

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN KESSELER

Né le 11 Mars 1889, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Interne de l'Hôpital St-Joseph de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

Travail du Service d'Urologie de l'Hôpital St-Joseph

LA SECTION DE L'ISTHME

OU SYMPHYSÉOTOMIE

dans le Rein à Fer à Cheval

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1924

50

76

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

76

ANNÉE 1924

THESE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN KESSELER

Né le 11 Mars 1889, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Interne de l'Hôpital St-Joseph de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

Travail du Service d'Urologie de l'Hôpital St-Joseph

LA SECTION DE L'ISTHME OU SYMPHYSEOTOMIE

dans le Rein à Fer à Cheval

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

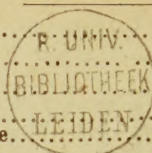
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1924

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....
ASSESEUR.....
PROFESSEURS.....



Anatomie.....
 Anatomie médico-chirurgicale.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie générale.....
 Bactériologie.....
 Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et Thérapeutique générale.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....
 Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....
 Clinique des maladies contagieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....
 Clinique thérapeutique.....
 Clinique oto-rhino-laryngologique.....
 Clinique thérapeutique chirurgicale.....
 Clinique propédeutique.....

PROFESSEURS HONORAIRES : MM. LE DENTU, GABRIEL, KIRMISSON, RIBEMONT-DESSAIGNES, HUTINEL, ROBIN, QUENU, POUCHET, BAR, PIERRE MARIE.

M. ROGER
 AUGUSTE BROCA
 MM.

NICOLAS
 CUNEO
 CH. RICHEL
 André BROCA
 DESGREZ
 BEZANÇON
 BRUMPT
 MARCEL LABBE
 SICARD
 LECENE
 LETULLE
 PRENANT
 RICHAUD
 CARNOT
 LÉON BERNARD
 BALHAZARD
 MENETRIER
 ROGER
 ACHARD
 VIDAL
 GILBERT
 CHAUFFARD
 MARFAN
 NOBECOURT

CLAUDE
 JEANSELME
 GUILLAIN
 TEISSIER
 DELBET
 LEJARS
 HARTMANN
 GOSSET
 DE LAPPERSONNE
 LEGUEU
 BRINDEAU
 JEANNIN
 COUVELAIRE
 J. L. FAURE
 AUGUSTE BROCA
 VAQUEZ
 SEBILEAU
 DITVAL
 SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
 AGLAVE
 BASSET
 BAUDOIN
 BLANCHETIERE
 BRANCA
 CAMUS
 CHAMPY
 CHEVASSU
 CHIRAY
 CLERC
 DEBRE

DESMAREST
 DUVOIR
 FIESSINGER
 GARNIER
 GOUGEROT
 GREGOIRE
 GUENIOT
 HEITZ-BOYER
 JOYEUX
 LABBE (HENRI)
 LAIGNEL-LAVASTINE
 LARDENNOIS

LE LORIER
 LEMIERRE
 LEQUEUX
 LEREBOULLET
 LERI
 LEVY-SOLAL
 MATHIEU
 METZGER
 MOCOQUOT
 MULON
 OKINCZYC
 PHILIBERT

RATHIERY
 RETTERER
 RIBIERRE
 ROUSSY
 ROUVIERE
 SCHWARTZ (A)
 TANON
 TERRIEN
 TIFFENEAU
 VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON VENERE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE DOCTEUR GOSSET

CHIRURGIEN DE LA SALPÊTRIÈRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

*En témoignage de ma gratitude et de ma
profonde admiration*

A MON CHER MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR E. PAPIN

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-JOSEPH

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*A qui je dois l'inspiration de ce modeste
travail ; je le prie ici de bien vouloir
agréer l'expression de tous mes remer-
ciements, et celle de mon entier dévoue-
ment*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Externat

1914. M. LE PROFESSEUR GOSSET

1919. M. LE PROFESSEUR LEGUEU

1919-20. M. LE PROFESSEUR MARCEL LABBE

1920-21. M. LE DOCTEUR DEVRAIGNE

1921-22. M. LE DOCTEUR JEAN BERGER

Internat de l'Hôpital Saint-Joseph

1921-22. M. LE DOCTEUR GENOUVILLE

1922-23. M. LE DOCTEUR VILLANDRE

A TOUS MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE NANCY

Introduction

La tâche que je m'étais primitivement tracée, lorsque j'ai commencé, au mois de mars 1923, mes recherches sur le rein en fer à cheval, comportait une étude très complète de la question au point de vue anatomique, pathologique et chirurgical.

Tenté par le profond intérêt que présente actuellement, au point de vue opératoire, cette anomalie, dont le diagnostic clinique, bien que difficile encore, n'en est pas moins aujourd'hui, en raison des progrès de la science, à la portée d'un praticien un peu exercé, et sur les conseils éclairés de mon Maître, M. le Docteur Papin, je me suis mis à la recherche de tous les cas publiés dans la littérature, tant française qu'étrangère.

Bien guidé par mon Maître, qui m'a communiqué les premiers éléments bibliographiques, j'ai actuellement entre les mains 347 articles *in extenso*, représentant en moyenne 500 cas de reins en fer à cheval.

Les circonstances ne me permettant pas de terminer cet important travail, qui nécessite plusieurs mois encore de recherches, la bibliographie n'étant pas encore complète, et un grand nombre de cas étrangers n'ayant pu être retrouvés à la Bibliothèque de la Faculté, je suis aujourd'hui dans l'obligation de limiter mon sujet.

Un ouvrage complet sur la question, dans lequel je ne serai, auprès de mon Maître, auquel je me plais ici à rendre hommage, qu'un bien modeste collaborateur, sera publié dès que nous aurons pu en recueillir et en mettre au point tous les éléments.

Je ne décrirai donc dans mon travail qu'un chapitre de cette importante question, c'est-à-dire la section de l'isthme dans le rein en fer à cheval, ou symphyséotomie, dans les cas où ces organes, sans présenter de modifications pathologiques, provoquent cependant des symptômes qui nécessitent une intervention chirurgicale.

Les cas décrits sont peu nombreux, et dans la littérature très fournie que j'ai à ma disposition, je n'en ai découvert que onze ; j'y ajouterai un cas opéré personnellement par M. le Docteur Papin, cas déjà publié à la Société française d'Urologie.

Etant donné la rareté de ces observations, il m'a semblé utile de les donner en détail.

Qu'il me soit permis, ici, d'exprimer à mon Maître ma profonde gratitude pour l'observation qu'il a bien voulu me communiquer.

L'histoire du rein en fer à cheval peut être divisée en trois périodes.

1° Dans la première période, le rein en fer à cheval n'est qu'une simple curiosité d'autopsie ; les cas de ce genre comprennent à peu près tous les cas anciens (telles sont par exemple les observations de Panthot, Bartholin, Kaltschmidt, Monginot, Wrisberg, Gebhard, Sandifort, Béranger de Carpi, Bauhin, Frank von Frankenu, Tyson, Salzmann, Petsche, Stalpart van der Wiel, Morand, Withof, Meckel,

Banck, de Haen, Morgagni, Haller, Loder, Bang, rapportées par Rayer dans son *Traité des Maladies des Reins*, 1840) jusqu'à l'époque relativement récente de la chirurgie abdominale ; mais actuellement encore, le rein en fer à cheval reste souvent une trouvaille d'autopsie, et nombreux sont les cas rencontrés dans les services de médecine chez des malades morts de toute autre affection.

2° La seconde période date d'une cinquantaine d'années au plus, c'est-à-dire des premières tentatives de chirurgie du rein.

Au fur et à mesure que cette chirurgie s'est développée, les cas de rein en fer à cheval découverts sur le vivant sont devenus de plus en plus nombreux ; tantôt les chirurgiens, en présence de cette anomalie non diagnostiquée, ont refermé la plaie opératoire sans pousser plus loin leurs tentatives ; tantôt ils ont pratiqué l'opération projetée avec les modifications rendues nécessaires par cette forme anormale du rein.

3° Enfin la dernière période comprend les cas de reins en fer à cheval diagnostiqués sur le vivant avant toute tentative opératoire. Ces cas deviennent aujourd'hui de plus en plus nombreux, grâce aux progrès des modes d'exploration rénale.

Nous envisagerons dans notre travail les différentes méthodes qui peuvent conduire au diagnostic du rein en fer à cheval sur le vivant, en insistant particulièrement sur les résultats de la radiographie, et surtout de la pyélographie.

Toutefois, ces cas de reins en fer à cheval diagnostiqués sur le vivant répondent à deux catégories très inégales.

Dans la première, rentrent les reins en fer à cheval qui

présentent des lésions plus ou moins graves, mais susceptibles d'attirer l'attention du clinicien : ce sont les hydronéphroses, les tumeurs, la lithiase, la tuberculose. Nous n'étudierons pas ici les différents cas pathologiques dans lesquels on a diagnostiqué, outre la lésion des reins, une forme anormale de ces organes.

Mais, dans l'état actuel, nous avons en vue la seconde catégorie des cas, c'est-à-dire les reins en fer à cheval sains, ou d'apparence saine tout au moins, ne présentant en tous cas aucune lésion grossière, et qui, par leur simple présence, par la compression qu'ils exercent sur les gros vaisseaux abdominaux (aorte et veine cave inférieure), et surtout sur les plexus nerveux qui entourent ces vaisseaux, peuvent déterminer des phénomènes chroniques, principalement des symptômes douloureux qui attirent l'attention du clinicien et nécessitent souvent une intervention chirurgicale.

PREMIÈRE PARTIE

**Diagnostic du rein en fer à cheval
sur le vivant**

CHAPITRE PREMIER

Le syndrome douloureux du rein en fer à cheval

Dans la plupart des cas de reins en fer à cheval, le diagnostic a été facilité par les lésions mêmes que présentaient ces reins : c'est ainsi que des reins calculeux offraient des images telles à la radiographie que l'idée d'un rein en fer à cheval venait forcément à l'esprit.

De même, certaines hydronéphroses présentaient à la pyélographie des images telles que l'on devait incontestablement penser à l'existence d'un rein en fer à cheval ; de telle sorte que si dans bien des cas le diagnostic de l'affection dont le rein était atteint a seul été posé, dans d'autres cas, au contraire, la présence de cette affection a permis le diagnostic de rein en fer à cheval.

Dans le cas dont nous nous occupons ici, le diagnostic de l'anomalie est rendu beaucoup plus difficile, par ce seul fait qu'il n'y a rien qui attire de façon particulière l'attention sur le rein.

Les symptômes cliniques que peuvent présenter les sujets atteints de rein en fer à cheval ont été tout particulièrement

bien mis en évidence par Rovsing dans l'étude qu'il a donnée de cette affection : ce sont avant tout des phénomènes douloureux.

On peut observer des douleurs persistantes aussi bien dans la position debout que dans la position assise ou couchée ; mais, en général, c'est surtout dans la station debout que les douleurs existent ou deviennent plus marquées.

Un certain nombre de ces malades présentent une attitude particulière dans la marche ; ils se tiennent penchés en avant, de façon à diminuer le plus possible la tension des muscles de la paroi abdominale antérieure, ou peut-être même de réduire au minimum la convexité antérieure de la colonne vertébrale.

Les douleurs que présentent les malades sont exagérées dans certaines circonstances ; ainsi le redressement du tronc rend la douleur plus vive, et chez certains sujets, il est impossible de faire exécuter une flexion du tronc en arrière, sans provoquer des douleurs extrêmement violentes.

Une autre occasion qui fait apparaître les douleurs, c'est le fait de porter un fardeau, ou encore de faire un effort (fermer une porte par exemple), ou de lever les bras en l'air.

Enfin, certaines fonctions exagèrent la douleur, et notamment les fonctions digestives ; un grand nombre de ces malades se plaignent de douleurs après les repas. Il s'agit d'une sensation de tiraillement qui a pour point de départ le creux épigastrique et qui irradie en bas vers les régions rénales et vers la partie inférieure de l'abdomen ; il semble qu'il s'agit d'une sorte de crise douloureuse ayant pour siège le plexus solaire. Chez certains malades, on observe de véritables crises gastriques qui, dans beaucoup de cas, ont

fait errer le diagnostic : en effet, ces crises s'accompagnent non seulement de douleurs violentes de l'estomac, mais aussi de vomissements, de telle sorte que l'attention est plutôt attirée du côté de l'estomac que du côté des reins.

Nous ne manquerons pas de relater à ce sujet un cas typique décrit par Oliver.

« Il s'agissait d'un homme de 51 ans, ne présentant aucun antécédent spécial. Depuis sept ans, ce malade se plaignait de maux de tête violents et de perte complète de l'appétit. Les vomissements étaient devenus si fréquents et si pénibles, à la dernière période, que le malade s'était mis automatiquement à la diète, ne pouvant consommer, pendant les rares instants où il ne souffrait pas, que du lait et des œufs.

Deux mois avant son entrée à l'hôpital, il fut pris brusquement, à la suite d'un effort violent, d'une douleur subite au niveau de la région ombilicale. La crise fut si accentuée que le malade perdit connaissance. Dans les jours qui suivirent, la douleur diminua progressivement.

Pendant un mois consécutif, les douleurs ne se manifestèrent plus qu'après les repas, et bien que se sentant très souffrant, le malade ne vomit qu'une seule fois.

Inquiet, il se fit examiner. Le diagnostic porté fut celui de tumeur maligne de l'estomac, en raison de la découverte, à la palpation, d'une tumeur mobile avec les mouvements respiratoires, et située plutôt à droite de la ligne médiane, et en raison de la dyspepsie longue et continue, de l'amaigrissement, du mauvais état général du malade et de son âge.

L'intervention fut pratiquée le 27 juillet 1897. Laparotomie exploratrice, à l'aide d'une incision un peu à droite de

la ligne médiane. L'estomac fut reconnu absolument sain. Par contre, on constata que la tumeur n'était autre qu'un rein en fer à cheval dont la partie centrale de l'isthme reposait sur l'aorte.

L'incision abdominale fut aussitôt refermée, et dix jours après l'intervention, le malade était pratiquement guéri. Toutes les douleurs et tous les symptômes désagréables avaient complètement et définitivement disparu. »

Olivier suppose que les efforts mettaient en tension les adhérences de l'organe et que c'était la compression des filets nerveux qui déterminait les douleurs et les sensations pénibles dont se plaignait le malade.

D'autres troubles digestifs ont été également signalés : ce sont des troubles intestinaux qui consistent tantôt en diarrhée, tantôt en constipation, et le plus souvent en alternatives de diarrhée et de constipation.

Enfin, beaucoup de sujets se plaignent d'une sorte de contracture abdominale ; il semble qu'ils soient serrés fortement comme dans une ceinture, et sans doute faut-il reconnaître là la réflexion des douleurs d'origine sympathique sur les nerfs du système cérébro-spinal, correspondant à la musculature de la paroi antéro-latérale de l'abdomen.

Certains auteurs expliquent la douleur à siège épigastrique que l'on rencontre dans les cas de rein en fer à cheval, par la compression de l'aorte que détermine la présence en avant d'elle, de l'isthme. Clifford Morson dans un article récent se montre très septique au sujet de cette hypothèse ; pour cet auteur, le premier élément qui doit présenter des signes de compression, est la veine cave inférieure dont les parois sont minces, et ensuite les troncs nerveux sympathiques du voisinage.

Quoi qu'il en soit, on voit d'après cette description que les signes cliniques observés dans le rein en fer à cheval ont été bien fixés par Rovsing, à tel point que la plupart des auteurs ne font que répéter les observations faites par ce chirurgien.

Kümmell pourtant signale dans un cas, la prépondérance des douleurs dans la position couchée. Il note également des douleurs dans la région vésicale, et de la pollakiurie.

Martinow, Oliver, Porter insistent encore particulièrement sur l'existence simultanée des troubles nerveux tels que l'hystérie et la neurasthénie.

Kobyliniski admet que les sensations sont provoqués particulièrement par la compression qu'exerce l'isthme sur le plexus aortique.

Enfin Ahrens dans son important travail sur les hydronéphroses dans le rein en fer à cheval, signale le ténésme vésical, les douleurs lombaires, et les troubles de la miction. Mais ces signes trop peu caractéristiques pourraient présenter à l'infini, beaucoup d'autres causes. Aussi ne faut-il les admettre que sous toutes réserves.

Ces derniers faits exceptés, on voit de suite que rien, dans les cas de reins en fer à cheval sains, ou tout au moins apparemment sains, n'attire l'attention du clinicien du côté du système urinaire.

Il faut donc connaître la possibilité de l'existence du rein en fer à cheval et des douleurs qu'il peut déterminer par la compression qu'exerce sa partie moyenne, c'est-à-dire l'isthme, sur les gros vaisseaux et les nerfs qui les entourent, pour pouvoir songer à l'existence de cette anomalie, dans les cas dont nous venons de donner la description.

CHAPITRE II

Signes physiques

Les signes physiques, fournis par la palpation, la percussion, le toucher rectal, etc..., sont très souvent en défaut. Pour arriver à un résultat, il est nécessaire qu'on ait affaire à des sujets maigres ou présentant tout au moins un faible embonpoint. Chez les sujets gras ou musclés, l'examen donne le plus souvent peu de résultats. Il est pourtant parfois possible de reconnaître par la palpation la situation anormale des reins et l'existence d'un isthme réunissant leurs deux pôles inférieurs.

Mais avant de décrire les symptômes qui pourront être mis en valeur par l'examen physique, il nous paraît indispensable de rappeler ici les quelques dispositions anatomiques fondamentales du rein en fer à cheval.

A. — CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Il existe deux variétés de rein en fer à cheval :

1^o) Le rein en fer à cheval à concavité supérieure, correspondant au type dans lequel la soudure des deux organes s'est établie au niveau des pôles inférieurs :

2°) Le rein en fer à cheval à concavité inférieure correspondant au type dans lequel la soudure intéresse, au contraire les deux pôles supérieurs des reins.

Cette dernière variété est beaucoup plus rare ; il n'en existe dans la littérature qu'une quinzaine de cas, et à ma connaissance, il n'en existe pas de cas diagnostiqués sur le vivant, à moins de citer le cas ancien de Freund W. A. (1875) dans lequel l'auteur a soupçonné par l'examen physique la nature de l'anomalie en présence de laquelle il se trouvait ; malheureusement, la malade n'ayant pas été opérée, il n'y eut pas de confirmation pratique du diagnostic.

D'ailleurs, c'est surtout du premier type, c'est-à-dire du rein en fer à cheval à concavité supérieure que nous allons nous occuper ici, parce qu'il est de beaucoup le plus fréquent.

Or cette anomalie présente un certain nombre de caractères morphologiques qui peuvent aider au diagnostic clinique.

Tout d'abord les deux reins sont abaissés, et souvent ils le sont fortement. Tandis que le rein normal répond comme on le sait, à la 2^e vertèbre lombaire, dans sa partie la plus inférieure, le rein en fer à cheval descend beaucoup plus bas ; on trouve chacune de ses deux moitiés descendant sur la 3^e, la 4^e ou même sur la 5^e vertèbre lombaire, et je ne parle même pas des reins anormaux à situation encore plus basse, reposant sur la face antérieure du sacrum, car ordinairement, ce ne sont plus des reins en fer à cheval, mais des reins en galette, type dans lequel la soudure ne se contente pas d'intéresser les pôles inférieurs des organes, mais porte également sur les bords internes de ceux-ci, de

sorte que les deux reins arrivent à former une masse complètement ou presque complètement fusionnée. Il en résulte que la moitié ou les deux tiers de chacun des deux reins sont accessibles à la palpation au niveau de la paroi abdominale antérieure

Le second caractère des reins en fer à cheval, c'est que chacune des deux moitiés présente une obliquité inverse de l'obliquité normale du rein ; tandis qu'un rein normal est oblique en bas et en dehors, les pôles supérieurs étant plus rapprochés l'un de l'autre et de la colonne vertébrale que les pôles inférieurs, le rein en fer à cheval est oblique en bas et en dedans. Ce fait a été bien mis en valeur par Zondek dans un travail assez récent. Cet auteur ayant étudié huit cas de reins en fer à cheval, et examiné dix embryons humains, donne les mensurations suivantes :

Dans les reins en fer à cheval, les grands axes des reins, prolongés en bas déterminent :

Dans le cas 1 un angle de 20°

—	2	—	35°
—	3	—	28°
—	4	—	15°
—	5	—	25°
—	6	—	32°
—	7	—	0°
—	8	—	10°

Le grand axe du rein gauche dans les cas 1 et 2 chemine presque parallèlement à la colonne vertébrale ; dans le cas 3, il forme avec le grand axe de la colonne vertébrale, approximativement un angle de 10°.

Dans le cas 4 un angle de 12°

—	5	—	10°
—	6	—	5°
—	7	—	10°
—	8	—	8°

Les mensurations sur les embryons ont donné les résultats suivants :

Les grands axes des deux reins prolongés vers le bas forment chez l'embryon un angle de :

Longueur	Angle
11 cm 5	90°
15 cm	50°
24 cm 5	94°
28 cm	34°
29 cm 5	71°
32 cm	52°
33 cm	32°
33 cm	43°
39 cm	54°
40 cm 5	42°

Le grand axe du rein gauche, forme avec le grand axe de la colonne vertébrale un angle d'environ :

50°	13°
20°	9°
57°	16°
3°	25°
33°	11°

Dans le rein en fer à cheval, les moitiés du rein conservent une situation analogue à celle qui existe chez l'embryon. Cependant l'angle que forment les grands axes des moitiés rénales dans leur prolongement vers le bas, l'un avec l'autre, et avec la colonne vertébrale est en général un peu plus petit que lorsqu'il s'agit de reins embryonnaires.

Il en résulte par conséquent que :

Tandis que chez l'adulte, habituellement, le grand axe du rein prolongé en haut détermine avec le grand axe de la colonne vertébrale, un angle aigu plus ou moins grand, le grand axe du rein embryonnaire et fœtal, et bien plus celui de chaque portion d'un rein en fer à cheval, située de chaque côté de la colonne vertébrale, forme, prolongé en bas, avec le grand axe de cette dernière, un angle aigu ou chemine parallèlement à elle.

Nous verrons l'importance de ces considérations à propos de la radiographie.

Un troisième caractère du rein en fer à cheval est sa situation plus rapprochée de la ligne médiane. Il regarde également plus en avant qu'un rein normal. Il présente habituellement un bassinets disposé sur la face antérieure de l'organe, et son uretère est la plupart du temps raccourci. C'est comme nous le verrons plus loin, la pyélographie qui mettra ces faits en valeur, et qui orientera le clinicien vers le diagnostic de l'anomalie.

En outre, le rein en fer à cheval vient faire saillie sur les côtés du rachis beaucoup plus que le rein ordinaire, et l'isthme qui réunit les deux pôles inférieurs forme au devant de la colonne vertébrale un bourrelet plus ou moins saillant.

La disposition et la structure de cet isthme varient beaucoup suivant les cas ; contrairement à l'opinion d'un grand nombre d'auteurs, l'isthme apparemment conjonctif est tout-à-fait exceptionnel ; il est presque toujours parenchymateux, mais il présente des variations considérables dans son épaisseur et dans sa hauteur. Tantôt, il n'a qu'un ou deux travers de doigt de hauteur ; tantôt, il occupe tout le bord interne des reins jusqu'au bord inférieur du sinus ; on peut même voir des cas où il est encore plus haut, comprenant la moitié de la hauteur du rein ou même davantage.

En épaisseur, les variations sont moins considérables ; cependant, il y a des variations du simple au double.

Ces considérations relatives à la hauteur et à l'épaisseur de l'isthme nous permettent de comprendre dès maintenant à quelles difficultés on pourra s'exposer dans la section de celui-ci. Le principal danger consiste dans les hémorragies qui pourront en résulter, l'isthme étant souvent longé sur l'un de ses bords par des vaisseaux artériels accessoires. Il est rare d'ailleurs que leur blessure entraîne des accidents sérieux.

En outre, les variations que nous venons de décrire montrent que suivant le cas, la palpation sera rendue plus ou moins difficile, lorsqu'elle est possible en raison de la maigreur du sujet.

B. — PALPATION

C'est par la palpation bien conduite qu'on peut arriver à reconnaître l'existence du rein en fer à cheval.

Il faut admettre que celle-ci, soit par manque d'expé-

rience, soit parce que les cliniciens n'avaient pas présente à la mémoire la possibilité de l'existence du rein en fer à cheval, n'avait permis, jusqu'à une époque assez récente, le diagnostic, que dans un nombre de cas limités.

Pendant longtemps, les auteurs qui ont travaillé la question, ont cité comme unique le cas dans lequel Israël a pu poser un diagnostic certain, ce chirurgien ayant par la palpation, déterminé exactement et complètement la situation et la forme d'un rein en fer à cheval, sur le vivant.

Mais nous allons décrire en détail la façon dont la palpation devra être pratiquée et nous citerons des exemples récents de cas dans lesquels le diagnostic a été ainsi établi.

A l'état normal, lorsqu'on recherche le rein par la palpation bi-manuelle, on sent généralement son pôle inférieur, lorsqu'il est accessible ; ici au contraire, on sent une résistance qui se continue en bas et en dedans, et qui ne présente pas la mobilité habituelle du rein normal.

Si on arrive à suivre chacun des deux reins à la partie inférieure, on voit qu'en dedans, le pôle inférieur se continue avec une sorte de bande qui l'unit au rein opposé. Cette sorte de bande ou de bourrelet située devant le rachis est surtout appréciable lorsqu'on promène l'extrémité des doigts de haut en bas devant la colonne vertébrale.

Pour se mettre dans la position la plus favorable, il faut faire fléchir les genoux du sujet pour relâcher autant que possible les muscles abdominaux, et faire respirer le malade lentement et tranquillement.

La palpation se fera de la manière suivante : les doigts de la main gauche sont appuyés par leur extrémité sur la paroi abdominale et se promènent lentement de haut en bas de

la région ombilicale vers la symphyse pubienne ; afin de laisser à cette main toute facilité de recueillir les sensations tactiles sans l'obliger à exercer une pression, on appuie fortement la main droite sur la main gauche, de façon à déprimer l'abdomen en utilisant seulement la force de la main droite. De cette façon, on peut recueillir des sensations extrêmement délicates, et lorsqu'il existe un isthme pré-rachidien, les doigts remontant de bas en haut perçoivent très souvent les battements de l'aorte, puis se heurtent contre une sorte de bourrelet par lequel ils remontent.

Chez une malade que M.^r le D^r Papin a eu l'occasion d'examiner, cette sensation était des plus nettes, et non seulement il a pu la mettre en évidence pour lui-même, mais encore la faire apprécier très nettement par tous les élèves qui ont examiné la malade.

Lorsque les sensations recueillies par la palpation ne sont pas absolument convaincantes, on peut toutefois affirmer que la tumeur examinée est située dans la région rétro-péritonéale et intimement appliquée contre le rachis. Ceci peut encore être confirmé par l'insufflation de l'intestin qui vient se placer en avant de la tumeur, entre elle et la paroi abdominale. C'est cette situation profonde qui a permis dans certains cas de confondre le rein en fer à cheval avec une tumeur du pancréas

Israël insiste sur l'importance de la palpation ; c'est par elle seule, dit-il, qu'on peut poser le diagnostic certain de rein en fer à cheval (dans les conclusions de son article sur le diagnostic et les opérations dans les reins soudés, 1908). Il est vrai d'ajouter qu'à l'heure actuelle, la radiographie et

surtout la pyélographie sont des moyens remarquables de diagnostic.

Mais dans un récent travail (1918) Karl Pichler donne trois observations de rein en fer à cheval dans lesquelles le diagnostic fut établi grâce à la seule palpation. Ces cas nous paraissent si intéressants et si typiques que nous nous croyons autorisé à les rapporter intégralement.

CAS I. — Il s'agit d'un homme de 40 ans, entré dans le service à la fin de 1909.

Ce malade se plaint de douleurs abdominales très violentes apparaissant sous forme de crises, et localisées à la région avoisinant l'ombilic, au-dessus de celui-ci. On perçoit du côté droit à la hauteur de l'ombilic, une tumeur dure paraissant située au niveau de la paroi abdominale postérieure. Une insufflation de l'intestin ne permet pas d'obtenir des renseignements exacts sur sa localisation.

La tumeur disparaissant dans l'intervalle des crises douloureuses, on porte le diagnostic probable d'invagination intestinale. Le malade ne souffrant plus, quitte le service.

Il y rentre dans l'hiver de la même année. La tumeur est de nouveau perceptible à la palpation. Cette fois encore, on ne peut porter un diagnostic précis.

Ce n'est qu'en novembre 1910, que le malade étant revenu, et présentant un très mauvais état général, on peut en raison de l'amaigrissement, et l'abdomen étant souple et se laissant facilement déprimer, facilement palper la tumeur avec les deux mains, et en apprécier les contours.

On se rend compte d'après sa dureté et sa forme qu'elle répond au rein droit. Elle est située plus bas qu'un rein normal ; elle suit nettement les mouvements respiratoires.

En cherchant à apprécier les contours de ce rein, on délimite nettement son pôle supérieur. En bas, on établit également avec certitude que le pôle inférieur se prolonge sous forme d'une tu-

meur cylindrique, aplatie, large d'environ deux travers de doigt, épaisse d'un doigt et lisse, qui s'incurve vers la ligne médiane, et passe du côté gauche, au-delà de celle-ci, au-devant de la colonne vertébrale.

La palpation du rein gauche, bien que beaucoup plus difficile est pourtant très nette. Cet organe se déplace lui aussi, au cours des mouvements respiratoires. On reconnaît d'une façon indubitable que son pôle inférieur se continue avec la pièce transversale.

Les deux reins sont de volume moyen ; le gauche est un peu plus petit.

L'hypothèse de rein en fer à cheval est admise sans contredit par tous les médecins qui examinent le malade.

Le malade, tabétique, meurt en 1915.

L'autopsie confirme l'exactitude du diagnostic. Le bord inférieur de l'isthme du rein en fer à cheval correspondait au bord inférieur de la 4^e vertèbre lombaire.

CAS II. — Homme de 65 ans, très amaigri, examiné en avril-mai 1917.

Malgré la contracture de la paroi abdominale, on peut palper nettement le rein droit qui est bas situé. De son extrémité inférieure, part, à peu près au niveau de l'ombilic, une bande de tissu aplati qui se dirige du côté de la colonne vertébrale. On admet qu'il s'agit très vraisemblablement de l'isthme d'un rein en fer à cheval. Du côté du rein gauche, la palpation reste incertaine.

Une nouvelle exploration ne donne pas à ce point de vue, de résultats plus précis, la contracture abdominale ayant augmenté.

Le malade meurt peu de temps après. L'état pathologique et la contracture sont expliqués par la découverte derrière l'estomac d'un amas de ganglions caséifiés. Ceux-ci s'étaient ouverts dans la cavité stomacale et avaient déterminé au niveau de la

paroi abdominale postérieure, au voisinage de l'ouverture dans l'estomac, un volumineux abcès.

La présence du rein en fer à cheval est confirmée. De chaque côté, dans le bassin, il existe de petits calculs.

CAS III. — Soldat de 21 ans, examiné en juillet 1917.

Cet homme, légèrement fébricitant, se plaint de douleurs stomacales constrictives violentes. Son médecin traitant ayant constaté la perception de battements aortiques particulièrement intenses, attire mon attention sur ce cas.

Chez ce malade amaigri, il me fut facile de déceler, à la première tentative, malgré la présence de muscles abdominaux bien développé, un rein en fer à cheval. Sa pièce transversale se trouvait située à la hauteur de l'ombilic.

Les deux reins présentaient des mouvements nets d'élévation et d'abaissement pendant la respiration.

Je tentai alors, l'estomac et l'intestin ayant été complètement vidés, de voir la pièce d'union transversale des deux reins. Elle était soulevée rythmiquement par l'aorte abdominale qui battait violemment, et déterminait une voussure nette sur la paroi abdominale tendue. Plusieurs médecins ont confirmé ma découverte.

Lorsque plusieurs semaines après, je revins examiner le malade, qui entre temps était guéri, l'état général était devenu meilleur, et en raison de la réplétion de l'estomac et de l'intestin, le rein en fer à cheval s'était déplacé tellement bas qu'on ne pouvait plus le palper que beaucoup moins facilement.

Ces trois exemples typiques ne montrent-ils pas que pour peu qu'il ait présent à la mémoire la possibilité de l'existence d'un rein en fer à cheval, tout praticien un peu exercé à la palpation est capable de poser avec certitude le diagnostic de l'anomalie ?

C. — TOUCHER RÉCTAL, PERCUSSION, INSPECTION

Dans certains cas particuliers de reins en fer à cheval extrêmement abaissés, et pénétrant dans l'intérieur même du petit bassin, il a été possible de sentir une tumeur rénale par le *toucher rectal*. Mais ce sont là des cas tout-à-fait exceptionnels et, presque toujours, il s'agissait de reins pathologiques.

La *percussion* ne peut guère fournir de renseignements la tumeur étant trop profonde, et séparée de la paroi abdominale antérieure par toute la masse intestinale.

Dans l'*inspection* du malade, il faut tenir compte de la présence possible d'autres anomalies et particulièrement d'anomalies congénitales concomitantes.

C'est ainsi que chez l'homme, on a signalé fréquemment la cryptorchidie, l'hypospadias, et le phimosis. On examinera donc avec soin les organes génitaux externes et les testicules.

Chez la femme, on a signalé l'utérus bicorne ou double, et l'absence du vagin: Un examen gynécologique devra donc toujours accompagner la palpation abdominale.

Tels sont les signes peu nombreux qui peuvent permettre dans certains cas de découvrir le rein en fer à cheval. En réalité pour trouver cette anomalie, il faut d'abord y penser. Elle est en effet relativement très rare, et lorsqu'à la palpation abdominale, on trouve une tumeur profonde, située au-devant du rachis, accompagnée de symptômes abdominaux douloureux assez vagues, on pourra songer à beaucoup d'affections avant de songer au rein en fer à cheval.

C'est pourquoi il est nécessaire d'avoir cette notion toujours présente à l'esprit.

D'autre part, la palpation est souvent impossible ou difficile chez les sujets très musclés et obèses, de telle sorte qu'en cas de rein en fer à cheval non pathologique, il ne faut pas trop compter sur un simple examen pour arriver au diagnostic.

C'est alors surtout aux explorations instrumentales, et particulièrement à la radiographie qu'il faudra avoir recours.

CHAPITRE III

Explorations instrumentales

A. — LA RADIOGRAPHIE SIMPLE

La radiographie simple dans les cas de rein en fer à cheval a donné des résultats dans les cas pathologiques, et principalement dans les cas de lithiasé rénale. C'est par la situation anormale des calculs, situés plus près que normalement de la colonne vertébrale, que l'attention des chirurgiens a pu être attirée vers la possibilité d'un rein en fer à cheval. Mais dans les cas dont nous nous occupons ici, c'est-à-dire dans les cas non pathologiques, cette ressource fait défaut, c'est donc à l'ombre des contours rénaux qu'il faut avoir recours pour porter le diagnostic de rein en fer à cheval. Or, il existe un certain nombre de cas dans lesquels la radiographie a ainsi permis ce diagnostic ; il s'agit naturellement de sujets maigres ou d'embonpoint modéré.

Lorsque la radiographie a particulièrement bien réussi, on peut voir que les ombres des reins, au lieu d'être obliques

en bas et en dehors comme à la normale sont, au contraire, obliques en bas et en dedans, et viennent se confondre au devant du rachis.

Ce fait avait été prévu par Zondek lorsque cet auteur a étudié, ainsi que nous l'avons mentionné, la direction des axes du rein chez les embryons et dans les cas de rein en fer à cheval. Il estimait que la situation de l'axe du rein en fer à cheval par rapport à l'axe de la colonne vertébrale pouvait, à l'aide de la radiographie, constituer un signe important pour le diagnostic de l'anomalie (1914).

A la même époque, A. Frankel partage sa manière de voir ; et il admet que sur de bons clichés radiographiques, on peut reconnaître facilement et d'une façon certaine que, la fusion des deux pôles inférieurs des reins empêchant un écartement de ces derniers, l'axe des deux moitiés d'un rein en fer à cheval prolongé en bas forme avec l'axe de la colonne vertébrale un angle aigu ouvert en haut, ou chemine parallèlement à la colonne vertébrale.

Pourtant, les cas dans lesquels le diagnostic de rein en fer à cheval a pu être porté, grâce à la radiographie simple, ne sont pas extrêmement nombreux.

Nous signalerons entre autres un cas de Roth dans lequel les ombres rénales nettement visibles, étaient situées, de chaque côté, si près de la colonne vertébrale que cette circonstance a attiré l'attention de l'auteur qui s'est appuyé sur ce fait pour établir son diagnostic.

Beaucoup plus intéressants sont les travaux de Voorhoeve sur la question. En 1916, cet auteur a pu démontrer l'existence d'un rein en fer à cheval par la simple radiographie.

« C'est en décembre 1915 que Voorhoeve a examiné un

homme d'une quarantaine d'années, en traitement à la clinique pour lithiase rénale.

L'examen radiographique permit de déceler un calcul du côté droit, et plusieurs du côté gauche. Mais ce qui frappa bien davantage l'auteur, ce fut la situation extraordinaire des reins. Tandis que le radiogramme nous montre ordinairement que le bord interne du rein normal forme avec la colonne vertébrale un angle aigu d'environ 20° ouvert en haut, les conditions étaient dans ce cas tout à fait différentes.

Les bords internes des reins étaient parallèles à la colonne vertébrale dont ils étaient très rapprochés ; ils étaient en outre situés très bas, présentant une ptose également prononcée des deux côtés. Un examen plus précis montra encore qu'il était impossible de repousser les reins en dehors de la ligne médiane. La preuve en fut établie par la prise de plusieurs radiographies, après massage suivi de compression. Par contre, il existait de la mobilité des deux organes dans une direction axiale, de sorte que la situation des bords inférieurs pendant l'inspiration profonde et l'expiration, présentait des modifications correspondant à la hauteur d'une vertèbre environ. Ce fait fut démontré par la comparaison d'épreuves prises dans les deux phases de la respiration.

On se trouvait donc en présence d'un cas dans lequel les deux reins étaient situés très bas, et très rapprochés de la colonne vertébrale. Ils avaient subi un mouvement de rotation autour d'un axe dorso-ventral, de sorte que leurs pôles inférieurs s'étaient déplacés vers la ligne médiane où ils étaient maintenus d'une manière si solide qu'ils ne pouvaient changer de position l'un par rapport à l'autre.

Ces faits pouvaient correspondre à deux possibilités. Ou bien les pôles inférieurs étaient repoussés vers la ligne médiane, ou bien, au contraire, ils étaient attirés vers elle.

Dans la première hypothèse, il fallait admettre que deux tumeurs ou abcès symétriques, de grandes dimensions, déplaçaient les reins en bas et en dedans, dans leur totalité, en leur infligeant une rotation dans le sens indiqué.

Le seul fait qu'aucun signe clinique ne justifiait la présence de tumeurs aussi volumineuses, et qu'on ne pouvait les constater à la palpation, faisait table rase de cette hypothèse.

Les pôles inférieurs des reins étaient donc attirés vers la ligne médiane. De plus, ils devaient être reliés entre eux. En effet : 1° ils ne sont pas mobiles l'un par rapport à l'autre ; 2° on peut les déplacer dans une direction parallèle à la colonne vertébrale, ce qui prouve qu'ils ne lui sont pas fixés chacun séparément ; 3° leurs bords inférieurs sont toujours à la même hauteur.

Il est manifeste que cette description ne peut se rapporter qu'à un rein en fer à cheval.

Le diagnostic différentiel avec une ptose double des reins n'offrait aucune difficulté. La position verticale et fortement médiane des reins, l'impossibilité de les déplacer dans une direction tandis qu'ils étaient mobiles dans une autre, suffisaient à écarter ce diagnostic.

L'auteur ne peut mettre en évidence la présence de l'isthme moyen, quelle que fût la direction prise, et quelle que fût la qualité de l'ampoule utilisée.

Il posa pourtant le diagnostic de rein en fer à cheval, qui

fut confirmé par l'opération au cours de laquelle le calcul du rein droit fut extrait. »

Dans un travail plus récent (1919), Voorhoeve est revenu sur la possibilité de diagnostiquer le rein en fer à cheval par la simple radiographie. Il insiste sur les caractères radiologiques qui peuvent permettre de reconnaître l'anomalie.

1° Les reins ont une situation verticale ou même oblique en bas et en dedans ;

2° Ils sont plus rapprochés que normalement de la ligne médiane ;

3° Ils sont, des deux côtés, situés plus bas que normalement, tantôt de façon égale, tantôt de façon inégale ;

4° Ils sont immobiles dans le sens transversal ;

5° Enfin, l'isthme moyen qui réunit les deux pôles inférieurs peut être éventuellement mis en évidence.

En effet, l'auteur rapporte un nouveau cas dans lequel il a été assez heureux pour reconnaître la présence de l'isthme, à l'aide de la simple radiographie.

« L'observation est d'autant plus intéressante qu'il s'agissait d'un homme obèse, pesant plus de 100 kilos. Ce malade, âgé de 48 ans, avait toujours joui d'une santé parfaite, sauf qu'à l'âge de 25 ans, il avait présenté une hématurie absolument indolore et qui ne s'était pas reproduite.

A 38 ans, à la suite de coliques légères, il avait évacué un petit calcul de la grosseur d'un pois.

Au moment de son entrée à la Clinique, il avait eu une nouvelle hématurie, avec quelques douleurs dans la région lombaire gauche. En raison de l'obésité considérable, la palpation, rendue très difficile, ne permettait pas de percevoir les reins.

L'examen radiologique montra la présence de trois calculs dans le rein gauche ; l'un de ces calculs était très volumineux. En outre, les deux reins avaient une position verticale et médiane ; ils présentaient également une ptose considérable, également prononcée des deux côtés. En effet, le pôle inférieur des deux reins était situé plus bas que l'apophyse transverse de la 4^e vertèbre lombaire.

La combinaison de ces différents signes permettait déjà de penser à l'existence d'un rein en fer à cheval.

Mais le diagnostic fut rendu encore plus évident par la présence de deux ombres homogènes, moins denses que celles des reins et qui s'attachaient à leur pôle inférieur d'une façon absolument symétrique. Ces ombres avaient la forme d'une corne de bœuf dont la pointe était dirigée en haut et en dehors, tandis que la base, large de 4 centimètres, se projetait contre les vertèbres. Elles étaient pour ainsi dire collées au rein sans la moindre discontinuité. Ces ombres se retrouvaient avec le même aspect, sur toutes les épreuves. En raison de la situation de ces ombres par rapport aux reins, de leur forme, de leur symétrie, et du fait qu'elles se prolongeaient du côté des vertèbres, l'auteur conclut qu'elles n'étaient autres que l'expression radiographique des deux extrémités de l'isthme moyen, tandis que sa partie médiane, qui recouvrait les vertèbres, n'était pas visible.

Voorhoeve note que l'isthme moyen présente de grandes variations, qu'il peut être formé de tissu fibreux, ou être très peu volumineux et, par conséquent, échapper à l'examen radiographique.

Dans les cas exceptionnels du genre de celui qu'il rap-

porte, la visibilité de l'isthme suffit à elle seule à assurer le diagnostic.

L'opération pratiquée ensuite, montra que l'isthme était constitué de parenchyme rénal d'aspect normal, et que sa forme répondait exactement à celle qu'avait indiquée le radiogramme. »

Malgré les affirmations de quelques auteurs, il est bien certain que l'ombre du rein n'est pas toujours suffisamment visible pour permettre de reconnaître sur l'épreuve les caractères du rein en fer à cheval. L'ombre de l'isthme, notamment, échappera dans la plupart des cas. Au contraire, les masses latérales seront plus fréquemment observées, et leur contact en bas et en dedans sera un moyen de diagnostic utile.

Ce qui montre bien que la simple radiographie des reins n'est, en général, pas suffisante pour déterminer leur forme, ce sont les dernières tentatives qui ont été faites dans ces dernières années pour perfectionner cette radiographie en rendant plus visible l'ombre rénale.

Les deux procédés qui ont été employés sont :

1° L'insufflation de l'intestin ;

2° L'injection de gaz dans l'atmosphère péri-rénale.

Ces procédés de diagnostic sont aujourd'hui fortement discutés.

Dans un travail tout récent (1922), Judd, Braasch et Scholl citent le Docteur L. T. Le Wald, de New-York, qui rapporte que la méthode d'insufflation de l'atmosphère péri-rénale, d'après Carrelli, constitue une chance de faire le diagnostic de rein en fer à cheval.

Dans le même article, le Docteur Clarence G. Bandler, de New-York, ajoute les faits suivants :

« Je tiens à signaler un cas de rein en fer à cheval dont nous avons fait le diagnostic au moyen de la méthode d'insufflation de Carrelli. Nous avons employé cette méthode quelques fois, et, jusqu'alors, nous n'avons eu à déplorer aucun accident.

» J'ai été très encouragé par le travail de Carrelli. J'ai eu l'occasion de l'assister pendant un certain temps, et je n'ai jamais remarqué d'accidents. Jamais je n'ai vu d'images radiographiques aussi remarquables. Il n'a pas eu la chance d'avoir à me présenter des cas de reins en fer à cheval ; mais il m'a fait voir des radiogrammes tellement nets des capsules surrénales, que je suis intimement persuadé que sa méthode peut permettre la découverte d'un rein en fer à cheval. »

Mais nous devons ajouter qu'en dehors de ce cas absolument exceptionnel, nous n'avons pas vu, dans les observations que nous avons parcourues, que ces moyens aient été mis en œuvre pour arriver au diagnostic.

Dans un cas personnel, M. le Docteur Papin a fait faire la radiographie après insufflation, et après injection gazeuse dans l'atmosphère péri-rénale : aucun de ces procédés ne lui a donné de résultats satisfaisants. Mon Maître ajoute même qu'en se basant uniquement sur ces moyens, il n'aurait certainement pas pu faire le diagnostic de rein en fer à cheval.

En résumé, si la radiographie simple ou combinée à l'insufflation intestinale ou péri-rénale ne peut pas permettre dans tous les cas d'affirmer l'existence d'un rein en fer à

cheval, il n'est pas douteux, cependant, que cette épreuve doit toujours être tentée, et dans tous les cas où une ombre anormale, représentant des reins obliques en bas et en dedans sera constatée, on devra songer à la possibilité de cette anomalie.

B. — LA PYÉLOGRAPHIE

En réalité, c'est surtout la pyélographie qui permet d'une façon à peu près certaine d'établir le diagnostic de rein en fer à cheval.

Il suffit pour se convaincre de son importance, de parcourir les observations de reins en fer à cheval qui ont été publiées ; on verra que dans un grand nombre de celles-ci, les auteurs reconnaissent qu'ils auraient pu porter un diagnostic exact, s'ils avaient eu recours à cette méthode. C'est, rarement parce que le malade s'est refusé à cet examen, la plupart du temps parce qu'ils ne songeaient pas à la possibilité d'un rein en fer à cheval, et qu'ils se croyaient sûrs de leur diagnostic que les auteurs ont négligé de s'adresser à cette méthode dont la valeur est indiscutable.

Déjà les résultats obtenus dans les cas de reins en fer à cheval calculeux permettaient de supposer qu'on en obtiendrait de bons au moyen de la pyélographie.

Nous avons vu, en effet, que la situation des bassinets dans le rein en fer à cheval est particulière, et que leur forme est le plus souvent anormale.

Les bassinets sont situés beaucoup plus bas et beaucoup plus près de la ligne médiane que ceux des reins normaux.

Souvent, un des bassinets est plus bas que l'autre ; sou-

vent aussi, l'un d'eux est situé plus près de la ligne médiane que l'autre. Il arrive même, dans certaines formes de reins en fer à cheval, que l'un des bassinets soit médian ou presque.

En outre, les bassinets des reins en fer à cheval présentent presque toujours des anomalies. S'il existe un certain nombre de cas dans lesquels le bassinets présente une forme à peu près normale avec un bord interne convexe et un bord externe donnant naissance aux grands et aux petits calices, dans la majorité des cas, au contraire, les bassinets sont anormaux.

Ils ne sont pas situés franchement dans un plan frontal, mais se rapprochant plus ou moins du plan sagittal, de telle sorte que le bord interne devient antérieur, et que les calices deviennent postérieurs. Il en résulte des ombres d'aspect tout à fait particulier, dans lesquelles on aperçoit des calices à droite et à gauche de l'ombre pyélique.

En outre, les bassinets sont souvent dédoublés, ayant parfois deux uretères d'un côté ou tout au moins un uretère bifide.

Les bassinets eux-mêmes présentent souvent des anomalies de calibre, une partie étant volumineuse, et l'autre moins dilatée, ou bien ce sont les calices qui présentent des renflements anormaux. Enfin, il peut y avoir même une hydro-néphrose totale comprenant les calices et le bassinets.

Les cas de reins en fer à cheval dans lesquels la pyélographie a été pratiquée sont encore trop peu nombreux pour qu'on puisse donner une description basée sur les radiogrammes, et ce que nous venons de dire s'appuie principalement sur les données anatomiques.

Néanmoins, plusieurs auteurs ont eu l'occasion de pyélographier des reins en fer à cheval ; notamment Braasch aux Etats-Unis, Zondek et Rumpel en Allemagne, Clifford Morson et Frank Kidd en Angleterre.

M. le Docteur Papin a eu lui-même l'occasion de pratiquer la pyélographie dans trois cas de rein en fer à cheval, mais dont un seul a pu être vérifié par une opération chirurgicale.

Le cas, à mon avis, de beaucoup le plus intéressant, est celui décrit par Clifford Morson en 1923. Non seulement, cet auteur a pu porter le diagnostic de rein en fer à cheval en se basant sur la pyélographie, mais celle-ci lui a permis, en outre, fait qui est à ma connaissance unique dans la littérature, de découvrir la présence de calices accessoires dans l'isthme. Voici cette observation :

« Le malade, âgé de 45 ans, atteint depuis plusieurs années d'un rétrécissement de l'urètre, traité par la dilatation, se plaignait, au moment de son entrée à l'hôpital, de douleurs au niveau de la région lombaire gauche.

Une radiographie révéla la présence d'une ombre dans cette région, mais non convaincu que cette ombre se trouvait exactement dans le domaine rénal, l'auteur pratiqua une pyélographie.

Cette pyélographie montra nettement la présence d'un calice accessoire, situé en dedans du pôle inférieur du rein gauche, et dans la direction de la colonne vertébrale. Elle montrait également l'existence d'une ombre située immédiatement au-dessus de celle du calice accessoire, et distincte de celle-ci. Cette deuxième ombre présentait une direction verticale et était rapprochée de la colonne vertébrale.

Le bassinnet rénal était donc dilaté, mais en dehors du calice en question, on n'en pouvait voir d'autres. L'explication de ce fait semblait bien étayée sur l'hypothèse d'un rein en fer à cheval, le bassinnet du rein gauche étant situé en avant de celui-ci, et le calice accessoire représentant vraisemblablement un calice de la moitié gauche de l'isthme.

L'opération confirma ces données :

Sous anesthésie générale, on pratiqua une incision au niveau de la région lombaire gauche et on découvrit le rein. On s'aperçut que le bord convexe du rein gauche reposait sur le muscle carré des lombes, tandis que le bassinnet regardait en avant et légèrement en dedans. Ce fait expliquait pourquoi, en dehors des calices de la portion isthmique, on ne pouvait en voir aucun autre sur la pyélographie, l'ombre déterminée par le bassinnet dilaté se trouvant située immédiatement en avant du rein. Toute tentative de libération du rein fut impossible ; le pôle inférieur était fixé à celui du côté opposé ; il s'agissait bien d'un rein en fer à cheval.

On palpa l'isthme qui donna l'impression d'une masse épaisse se poursuivant de l'autre côté de la ligne médiane, au-devant de l'aorte et de la veine cave inférieure. Il existait un calcul incrusté dans le pôle inférieur du rein gauche. Ce calcul fut extrait par néphrotomie ; l'opération qui eut lieu avec succès fut rendue difficile en raison de l'absence de mobilité du rein. Ce calcul avait le volume d'une bille.

La convalescence du malade fut longue ; mais il n'eut aucune complication pendant six semaines. Au bout de ce laps de temps, il fut atteint d'une pneumonie grippale dont il mourut.

L'autopsie permit de découvrir un magnifique cas de rein

en fer à cheval. La moitié gauche de la portion isthmique était idéale au point de vue anatomique, c'est-à-dire qu'elle se composait d'un calice entouré de substance corticale. Celle-ci ayant été examinée au microscope, comportait des glomérules et des tubes urinifères ; la moitié droite ne présentait pas de calice, mais il s'y trouvait également des glomérules et des tubes urinifères normaux.

Pour confirmer la présence d'un calice accessoire, ainsi que la pyélographie l'avait démontré du vivant du malade, on fit, avant de prélever un fragment de l'isthme, aux fins d'examen microscopique, une pyélographie *post-mortem*. Celle-ci montra à nouveau nettement le calice accessoire et les bassinets dilatés ; en outre, on voyait dans la substance corticale du rein gauche les ombres des divisions. Ces ombres sont dues à ce que le liquide employé pour cette dernière pyélographie avait été injecté sous pression, et avait fusé dans la substance corticale, au niveau de la zone où l'on avait pratiqué une incision en vue de l'extraction du calcul. »

Dans le cas de Kidd, la pyélographie ne fut pratiquée qu'après que le diagnostic eut été établi, grâce à une première intervention chirurgicale. Ce cas s'étant terminé par une section de l'isthme, nous le rapportons en détail dans nos observations.

Braasch, en 1911, insiste sur la pyélographie qu'il considère comme la meilleure et souvent comme la seule méthode par laquelle les anomalies congénitales du rein et de l'uretère peuvent être démontrées cliniquement.

Il rapporte dans un autre article que la situation du bassinnet peut être ainsi nettement déterminée, et dit qu'il a été

assez heureux pour réussir trois pyélographies dans des reins soudés (1912)

Rumpel a également tenté la pyélographie dans un cas de rein en fer à cheval ; mais la sonde butait contre un obstacle constitué par un calcul de l'uretère, et la solution de collargol injectée reflua dans la vessie, ce qui ne permit pas de réussir l'épreuve.

On voit donc que la pyélographie, dans le cas où le rein en fer à cheval est sain, ou apparemment sain, peut donner lorsqu'on soupçonne cette anomalie, des renseignements de la plus haute importance.

L'injection sera faite suivant la technique habituelle sur laquelle nous n'avons l'intention d'insister ici.

On peut employer comme liquide opaque soit le collargol, soit le bromure de sodium en solution, ou telle autre substance couramment employée.

La plaque radiographique examinée permettra de fixer la situation des bassinets en hauteur et par rapport à la ligne médiane ; puis leur forme et la disposition des calices.

C'est en se basant sur ces différentes constatations qu'on pourra, dans beaucoup de cas, affirmer l'existence d'un rein en fer à cheval ; cependant, un certain nombre d'erreurs ont été commises, sur lesquelles nous devons insister.

On a pu prendre pour un rein en fer à cheval un rein dont le bassinet dilaté et déformé était fortement descendu en bas et vers la ligne médiane, l'autre bassinet étant fortement ptosé. Dans quelques-uns de ces cas, on a vu qu'il s'agissait simplement d'une hydro-pyonéphrose avec rein abaissé et ayant glissé vers la ligne médiane, le rein du côté

opposé restant en position basse ou étant faiblement descendu.

Pour arriver plus sûrement au diagnostic, il est certain que l'usage de la pyéloscopie représentera un progrès, les reins ptosés pouvant, en effet, être facilement déplacés, aussi bien dans le sens vertical que dans le sens latéral, tandis qu'au contraire la mobilité des reins en fer à cheval est à peu près nulle. Jusqu'ici, ce procédé encore difficile à appliquer n'a pas été mis en usage, mais il n'est pas douteux que l'on devra y avoir recours de plus en plus.

Malgré ces quelques causes d'erreur, la pyélographie n'en reste pas moins un excellent moyen de diagnostic, dans le rein en fer à cheval, et l'on peut dire que, jusqu'ici, son diagnostic était rarement possible, tandis qu'au contraire par la pyélographie il devient véritablement facile et précis.

C. — EMPLOI DES SONDES OPAQUES

EXAMEN CYSTOSCOPIQUE

CATHÉTÉRISME DES URETÈRES

L'idée d'employer la *sonde opaque* pour faire le diagnostic de la situation des bassinets, est antérieure à la pyélographie telle que l'ont proposée Volcker et Lichtenberg.

Ce procédé est encore recommandé dans certains travaux ou dans certains traités d'urologie ; mais, en réalité, il ne donne que des renseignements peu intéressants, et c'est à la véritable pyélographie que l'on devra avoir recours.

La pyélographie nécessite d'abord un *examen cystoscopique* et un *cathétérisme des uretères*.

Peut-on tirer de ces modes d'exploration un renseignement quelconque en faveur de la présence d'un rein en fer à cheval ? Nous ne le pensons pas.

A l'examen cystoscopique dans le rein en fer à cheval, on n'a trouvé en fait d'anomalie que la présence de deux orifices urétéraux, tantôt d'un seul côté, tantôt des deux côtés. Mais la duplicité urétérale ne démontre rien en ce qui concerne le rein en fer à cheval. C'est là, en effet, une anomalie surajoutée à la première.

En général, les méats urétéraux sont normaux et situés de façon symétrique, et il est impossible par la cystoscopie de rien découvrir qui mette sur la voie du diagnostic.

Le cathétérisme urétéral peut-il donner des renseignements plus précis ?

D'une façon un peu théorique, on a admis que dans le rein en fer à cheval, les uretères devaient être raccourcis ; cela est vrai lorsqu'il s'agit de reins en fer à cheval très abaissés, mais il n'en est pas toujours ainsi. La sonde peut d'ailleurs pénétrer facilement de 25 centimètres comme à l'état normal, sans rencontrer de résistance. La sonde a pu s'introduire dans un grand calice, puis dans un calice de second ordre. D'autre part, l'arrêt de la sonde à moins de 25 centimètres n'est pas une preuve absolue. Si l'on voit la sonde se recourber dans la vessie, on ne peut pas en conclure qu'elle est venue buter contre une papille, et l'on peut aussi bien admettre qu'il s'agit d'un rétrécissement au niveau du collet ou plus bas encore, de telle sorte que le cathétérisme simple de l'uretère ne présente pas d'intérêt.

Ce qui serait plus intéressant, c'est la radiographie après introduction de sondes opaques graduées, de telle sorte

qu'on puisse mesurer à la fois la longueur de sonde introduite et les rapports de celle-ci avec le squelette.

C'est un examen qu'il est peut-être intéressant de faire avant d'injecter du liquide opaque dans le bassinot, mais qui ne suffirait pas à lui seul.

En définitive, c'est donc à la pyélographie que l'on devra avoir recours.

DEUXIÈME PARTIE

Diagnostic différentiel du rein en fer à cheval

Nous abordons ici, à vrai dire, avec le diagnostic différentiel, une des parties les plus délicates de notre sujet.

Nous insisterons tout d'abord sur le fait capital, qu'en raison des difficultés que peut entraîner ce diagnostic, il est de toute importance de ne pas perdre de vue la notion de l'existence possible d'un rein en fer à cheval. Ceci étant posé, nous pourrions admettre que le chirurgien, dont l'attention sera toujours en éveil pourra orienter ses recherches d'une manière plus précise.

L'isthme du rein en fer à cheval étant un organe rétro-péritonéal, c'est principalement avec les tumeurs rétro-péritonéales que le diagnostic devra être posé, et en premier lieu, nous citerons les tumeurs du pancréas.

A. — TUMEURS PANCRÉATIQUES

Une tumeur du pancréas pourrait prêter à confusion, avec l'isthme d'un rein en fer à cheval, si l'on s'en tenait à l'examen fourni par la palpation.

Sa situation au niveau de la ligne médiane, à la hauteur de l'ombilic pourrait faire hésiter.

Cependant, la consistance de cette tumeur, moins régulière, plus bosselée, devra mettre sur la voie du diagnostic.

On ne sentira pas comme dans le cas de rein en fer à cheval que les deux reins sont abaissés, et que de chacun de leurs pôles inférieurs part un prolongement dirigé du côté de la ligne médiane et qui répond à l'isthme, faisant saillie

en avant de la colonne vertébrale sous la forme d'une sorte de bourrelet. Les reins seront, au contraire, découverts dans leur position normale, leur pôle inférieur étant seul accessible à la palpation, à moins que celle-ci ne puisse pas permettre de les reconnaître.

D'ailleurs la période à laquelle les tumeurs du pancréas deviennent perceptibles est marquée par des symptômes généraux qui attireront l'attention du clinicien : l'amaigrissement et le mauvais état général du malade orienteront le diagnostic d'une façon tout à fait différente ; tandis que dans le cas de rein en fer à cheval, le malade conserve un état florissant, et n'accuse comme signes fonctionnels que les douleurs que nous avons décrites sous le nom de syndrome douloureux du rein en fer à cheval, il présente au contraire dans les cas où il est atteint de tumeur pancréatique, des douleurs extrêmement violentes, des vomissements, de la diarrhée, du dégoût pour les aliments gras. Et l'examen des matières, la recherche du déficit pancréatique, et les différentes épreuves de laboratoire lèveraient tous les doutes.

La radiographie et la pyélographie mises en œuvre, montreraient aussi rapidement l'erreur du diagnostic.

B. — AFFECTIONS RÉNALES NE CONCERNANT PAS UN REIN EN FER A CHEVAL

Peut-être certaines affections du rein lui-même, les deux organes présentant une conformation anatomique normale, pourraient-elles prêter à confusion avec un rein en fer à cheval.

Il est certain qu'une hydronéphrose volumineuse dans un cas de rein très abaissé avec un bassinot très volumineux dévié vers la ligne médiane pourrait, à la palpation donner le change.

Mais alors, il est invraisemblable de supposer qu'une hydronéphrose aussi volumineuse aurait pu parvenir à un tel degré de développement sans déterminer des troubles fonctionnels tels, que l'attention serait attirée de ce côté. Le malade présenterait des crises douloureuses intenses et des débâcles urinaires. Le cathétérisme des uretères et la pyélographie mettraient rapidement sur la voie du diagnostic.

Un cancer, une tuberculose du rein peuvent-ils être confondus avec un rein en fer à cheval ? Il semble que l'erreur ne puisse être commise que dans le cas où l'organe serait très abaissé, et par son accroissement de volume considérable se serait rapproché de la colonne vertébrale. Les symptômes propres à ces affections, les hématuries, les douleurs, l'examen des urines permettraient d'avoir raison du diagnostic.

C. — AFFECTIONS DE L'ESTOMAC

En dehors des organes à situation rétro-péritonéale, il faut ne pas perdre de vue que les affections et surtout les tumeurs de l'estomac peuvent être une cause de confusion.

Nous avons, en effet, indiqué que les troubles digestifs font partie du syndrome douloureux du rein en fer à cheval. Un grand nombre de malades se plaignent de douleurs après les repas ; il s'agit d'une sorte de tiraillement dont le point de départ est le creux épigastrique, avec irradiations

vers les régions lombaires et la partie inférieure de l'abdomen. La crise douloureuse semble avoir pour siège le plexus solaire ; elle s'accompagne fréquemment de vomissements, de perte de l'appétit et de troubles intestinaux consistant, le plus souvent, en alternatives de diarrhée et de constipation. Ces symptômes attirent l'attention plutôt sur l'estomac que vers les reins, et nous avons rapporté l'observation d'Oliver dans laquelle le diagnostic porté fut celui de tumeur maligne de l'estomac, alors qu'il s'agissait bien en réalité d'un rein en fer à cheval qui fut découvert au cours de l'opération seulement.

Il faudra donc insister dans les cas suspects, tout particulièrement sur la palpation qui pourra permettre de découvrir l'isthme s'il s'agit d'un rein en fer à cheval.

On devra multiplier les recherches, pratiquer les examens de laboratoire ayant trait au chimisme gastrique, faire la radioscopie de l'estomac, et devant l'absence de symptômes nets du côté de l'appareil digestif, songer à la possibilité de l'existence d'un rein en fer à cheval.

D'ailleurs lorsque le diagnostic restera hésitant, et lorsqu'on ne saura pas nettement si l'on a affaire à une tumeur rétro-péritonéale, à une affection gastrique, ou à un rein en fer à cheval, ce sont encore la radiographie et la pyélographie qui resteront les moyens héroïques pour établir un diagnostic exact.

Nous ne voulons pas terminer ce chapitre si délicat, sans indiquer une méthode signalée tout récemment par Zondek, et qui bien que ne paraissant pas avoir été mise en pratique, parce qu'elle n'a pas été vérifiée par d'autres auteurs, pour-

rait cependant dans certains cas, donner des indications précieuses.

En effet, Zondek s'est demandé quels étaient les rapports de situation du colon par rapport au rein en fer à cheval. On a utilisé les rapports de situation du colon vis-à-vis du rein pour faire le diagnostic différentiel entre les tumeurs du rein et les tumeurs abdominales. Le rein en fer à cheval correspondant à un déplacement des deux reins, le colon lui aussi peut-il occuper dans ce cas une position vicieuse ?

En réalité, on ne peut pas admettre un déplacement notable du colon. En effet, le colon dérive de l'entoderme, tandis que les reins émanent du mésoderme. Si par suite de perturbations au cours du stade embryonnaire, les reins n'ont pu subir leur accroissement normal en hauteur, il n'en découle pas d'une façon absolument nécessaire que le colon ait subi lui aussi des troubles dans son accroissement. Mais en raison de l'équilibre corrélatif des viscères les uns par rapport aux autres, il faut s'attendre à une modification de la situation du colon.

Zondek appuie son hypothèse par un cas qu'il a observé personnellement. Dans ce cas, l'auteur put par la palpation, l'insufflation du colon et la radioscopie, établir que l'image d'ensemble du colon, si elle ne différait que très peu de la normale n'en présentait pas moins une modification nette de situation par rapport au rein.

Le colon ascendant, au lieu de monter comme normalement sur le pôle inférieur du rein, ou en dedans de celui-ci sur son bord interne, décrivait au contraire une légère inflexion regardant en dehors et montait parallèlement au rein mais un peu en dehors de lui. De plus, le colon descen-

dant n'était pas au contact immédiat du rein gauche, mais se trouvait à une certaine distance de lui.

Les rapports normaux de la situation du colon par rapport aux reins se trouvaient donc modifiés, du fait de la situation anormale du rein en fer à cheval.

Toutes mes recherches dans la littérature ne m'ont permis de découvrir aucune autre observation de cette nature. Il est malgré tout difficile d'admettre qu'il s'agissait dans ce cas, malheureusement unique, d'un simple effet du hasard. Par conséquent, il semble logique d'encourager et de multiplier les recherches à ce sujet : en effet, si ces données anatomiques se trouvent renforcées par d'autres observations dans des cas de rein en fer à cheval, cette méthode qui n'a pas été utilisée jusqu'à ce jour, pourrait peut-être, à l'avenir, donner un appoint précieux, et permettre dans des cas difficiles de faciliter le diagnostic différentiel du rein en fer à cheval, qui est si épineux, ainsi qu'en font foi les multiples erreurs qu'il a entraînées.

TROISIÈME PARTIE

**Traitement opératoire du rein en fer
à cheval douloureux**

Je ne veux envisager dans ce chapitre que le traitement du rein en fer à cheval non pathologique, c'est-à-dire ne présentant aucune lésion, telle que l'hydronéphrose, les calculs, la tuberculose ou les tumeurs.

Il s'agit simplement ici du rein en fer à cheval provoquant par sa seule présence des symptômes douloureux auxquels on peut remédier par une intervention opératoire.

Dans quelques cas de reins en fer à cheval, on a pratiqué une néphropexie, mais cette opération à elle seule présente peu d'intérêt.

En réalité, ce qu'il y a de particulier dans les cas de rein en fer à cheval, c'est la présence de cette bande constituée le plus souvent par du tissu parenchymateux, exceptionnellement par du tissu conjonctif et qui croise la face antérieure des gros vaisseaux. Il n'est pas douteux que la présence de cette bande anormale ait pour effet la compression des gros vaisseaux, et surtout des plexus nerveux qui les entourent.

On peut objecter que dans nombre de cas de reins en fer à cheval, ces douleurs n'ont pas été observées, et que très souvent le rein en fer à cheval a été une véritable trouvaille d'autopsie. Nous ajouterons que l'autopsie étant plutôt une exception, il est infiniment probable que beaucoup de reins en fer à cheval ont échappé à l'observation, aussi bien pendant la vie qu'après la mort.

Mais de ceci, il ne faut pas conclure que le rein en fer à cheval ne provoque absolument aucun symptôme. En effet,

les douleurs vagues qu'on a signalées dans certains cas de reins en fer à cheval ; les tiraillements, la difficulté à se redresser, enfin tous les symptômes qui ont été signalés dans les rares cas observés jusqu'ici, ont très bien pu être négligés pendant la vie, ou du moins attribués à des causes toutes différentes, et notamment à des affections de l'estomac. Comme dans la plupart des cas il a manqué le contrôle anatomo-pathologique, on ne peut tirer de ces cas aucune conclusion valable, mais il est infiniment probable que beaucoup de cas de reins en fer à cheval ont pu provoquer des douleurs et échapper à l'observation.

Le diagnostic du rein en fer à cheval est comme nous l'avons vu, une acquisition toute récente, lorsqu'il est fait du moins sur le vivant ; c'est seulement depuis que nous disposons du cathétérisme urétéral, de la radiographie et surtout de la pyélographie qu'on peut songer à reconnaître cette anomalie sur le vivant et avant une opération.

Il n'est donc pas étonnant que les cas de ce genre soient extrêmement peu nombreux. Nous les réunissons ici pour la première fois, et nous n'avons pu en comptant le cas personnel de M. le Dr Papin en réunir que douze. Mais c'est déjà là un nombre suffisant pour une étude d'ensemble, et il ne faut pas oublier que les premiers cas publiés l'ont été par Rovsing, en 1908, c'est-à-dire à une date encore très récente.

Dans le rein en fer à cheval, les deux moitiés latérales sont obliques en bas, en dedans et en avant et l'isthme qui les réunit forme une sorte de chevalet à concavité postérieure, oblique sur les gros vaisseaux et à la face antérieure du rachis. Il semble que les deux reins aient tendance à

tomber par leur poids naturel dans la fosse lombaire, pour reprendre leur obliquité naturelle en bas et en dehors ; mais ils sont réunis par l'isthme comme par une véritable suture. Ils doivent donc exercer une certaine traction qui s'applique sur les gros vaisseaux et leurs plexus nerveux, et déterminer les douleurs observées.

A première vue, l'opération qui semble logique, c'est la section de l'isthme qui aura comme résultat le fait que les reins s'écarteront l'un de l'autre et retomberont dans chaque fosse lombaire. Cette opération a été pratiquée pour la première fois par Rovsing en 1908. Depuis cette époque, il en existe dans la science, douze observations en comptant le cas personnel de M. le Dr Papin.

Rovsing a décrit cette opération sous le nom de section de l'isthme du rein en fer à cheval. Nous proposons une dénomination plus brève sous le nom de symphyséotomie dans le rein en fer à cheval. Le rein en fer à cheval étant décrit comme le rein en galette et les autres malformations du même genre sous le nom de symphyse rénale, la symphyséotomie consiste donc à sectionner le pont qui réunit les deux glandes rénales.

A. VOIES D'ABORD

Pour pratiquer cette opération, différentes voies d'abord sont possibles et ont été utilisées.

1° *Voie lombaire habituelle.*

On peut aborder plus simplement le rein en fer à cheval par la grande incision lombaire partant de l'angle lombocostal pour se terminer en avant, parallèlement à l'arcade crurale, jusqu'au bord externe du muscle grand droit si c'est nécessaire.

Cette incision donne un jour très large sur la région rétro-péritonéale inférieure et permet un décollement atteignant facilement la ligne médiane et la dépassant.

Il faut bien reconnaître, cependant, que dans les opérations pratiquées dans des cas de reins en fer à cheval, et je ne parle pas seulement de la symphyséotomie, l'incision lombaire n'a pas été une incision de choix. Elle a été utilisée uniquement parce qu'on n'avait pas fait le diagnostic de rein en fer à cheval.

Arrivé sur un rein volumineux et qui se prolonge en bas, on découvre au bout de quelque temps que le pôle inférieur se poursuit au-delà de la ligne médiane pour aller se confondre avec celui du rein opposé : il s'agit donc d'un rein en fer à cheval, et si l'on veut pratiquer une opération et notamment la section de l'isthme, on est obligé fatalement de prolonger l'incision lombaire en bas et en dedans jusqu'à la ligne médiane pour obtenir un jour suffisant.

Cependant, cette voie a été choisie même par des chirurgiens qui avaient fait le diagnostic de rein en fer à cheval avant l'intervention, et les faits ont démontré qu'on peut très bien, par ce procédé, avoir un jour suffisant sur l'isthme et pratiquer la section de cet organe.

2° Incision de Péan.

Cependant, si on réfléchit à la topographie habituelle du rein en fer à cheval, on voit qu'une incision différente doit donner un jour meilleur.

C'est pourquoi M. le Docteur Papin, dans son cas personnel, a employé l'incision de Péan qui lui a donné entière satisfaction ; et mon Maître, s'il se trouvait à nouveau en

présence d'un cas de rein en fer à cheval diagnostiqué avant l'opération, est bien décidé à employer de nouveau cette voie d'abord qui lui a paru remarquablement adaptée à ce cas.

En effet, le rein en fer à cheval présente les caractères suivants : il est abaissé, descendant au niveau et même au-dessous de l'ombilic ; il est rapproché de la ligne médiane, ses deux moitiés étant obliques en bas et en dedans.

L'incision de Péan se pratique de la manière suivante :

A la hauteur de l'ombilic, dans le plan horizontal, on commence une incision au niveau du bord externe de la masse sacro-lombaire qui contourne entièrement le flanc pour se terminer au bord externe du muscle grand droit sur lequel elle peut même empiéter, si c'est nécessaire.

On voit que cette incision est située à la hauteur même de l'isthme et qu'elle donne un jour remarquable sur la face antérieure du rein, et jusque sur l'isthme lui-même. Elle permet de refouler largement le péritoine. Enfin, s'il était nécessaire d'ouvrir la séreuse pour compléter l'opération, on pourrait le faire avec la plus grande facilité et en réparant la brèche de la façon la plus simple.

C'est pourquoi M. le Docteur Papin donne la préférence à ce mode d'incision sur la voie lombaire habituelle, dans tous les cas où le diagnostic de rein en fer à cheval a pu être établi ou tout au moins soupçonné avant l'opération.

3° Voie transpéritonéale.

Il reste enfin une troisième voie opératoire : c'est la voie transpéritonéale.

Elle a été employée dans plusieurs cas, mais ici encore,

il faut bien le dire, c'est par erreur que cette voie a été utilisée, parce qu'au lieu d'établir le diagnostic de rein en fer à cheval, on avait seulement porté celui de tumeur rétro-péritonéale. Dans beaucoup de cas, en effet, c'est ce seul diagnostic qui put être fait, et on pensait surtout à une tumeur pancréatique. On fit donc la laparotomie et c'est seulement ensuite qu'on reconnut l'existence d'un rein en fer à cheval. Refermer la séreuse pour employer une voie nouvelle eût été excessif. Il est préférable d'inciser le péritoine postérieur, de découvrir l'isthme et d'en pratiquer la section ; après quoi, on refermera soigneusement le péritoine postérieur, puis le péritoine antérieur.

B. TECHNIQUE.

En ce qui concerne la technique même de la section de l'isthme, nous devons préciser quelques points.

La disposition de l'isthme est, comme nous l'avons vu, extrêmement variable ; le plus souvent, il est formé de tissu parenchymateux, exceptionnellement de tissu conjonctif. Jusqu'ici, cette dernière forme d'union ne s'est jamais présentée au cours de l'opération ; il eût suffi alors d'un simple coup de ciseau pour libérer les reins l'un de l'autre.

En général, il s'agit donc d'une bande parenchymateuse reliant les deux pôles inférieurs des reins, mais cette bande présente de grandes variations en hauteur et en épaisseur ; c'est pourquoi, lorsqu'on lit les observations des auteurs qui ont pratiqué des opérations de ce genre, il ne faut pas s'étonner de trouver des appréciations différentes sur la difficulté que présente cette intervention.

Dans certains cas, en effet, le chirurgien s'est trouvé en présence d'un isthme étroit et mince, dont la section fut des plus faciles ; dans d'autres cas, au contraire, l'isthme était haut et épais, et l'opération était très difficile.

Une autre disposition anatomique importante, c'est celle des vaisseaux et particulièrement des artères. L'isthme n'a pas toujours une vascularisation particulière, mais cette disposition est cependant fréquente, et l'on peut voir un vaisseau spécial aborder l'isthme soit par en haut, soit par en bas, soit par derrière ; quelquefois même il y a deux vaisseaux plus ou moins rapprochés, tantôt situés au-dessus et au-dessous, tantôt situés tous deux du même côté. Ces différentes dispositions rendent absolument nécessaire une grande prudence dans la section de l'isthme. Une suture consciencieuse a d'ailleurs rapidement raison, en cas de blessure par inadvertance de ces vaisseaux artériels, de l'hémorragie qui pourrait se produire.

Plusieurs procédés ont été adoptés ; le plus simple paraît le meilleur. C'est celui que M. le Docteur Papin a appliqué dans son cas personnel.

Il consiste, après avoir libéré à la sonde cannelée la face postérieure de l'isthme, à le sectionner franchement au bistouri, avec ou sans hémostase. L'hémostase peut être faite simplement à l'aide de deux clamps coudés. Aussitôt la section faite, on place de chaque côté un nombre de points de suture suffisants et qui varie suivant la hauteur de l'isthme. En général, deux à quatre points sont nécessaires. On ramène autant que possible la capsule sur une tranche.

Rovsing a proposé de faire l'écrasement de l'isthme à

l'aide d'un volumineux écraseur, après quoi on pratique la section sur la partie écrasée, et l'on place quelques points de suture de sécurité à droite et à gauche.

Albarran avait mis en pratique pour l'héminéphrectomie une incision particulière bivalve consistant à tailler en coin la moitié de rein enlevée, de façon à former dans la moitié restante un angle à sinus externe ; il n'y a plus qu'à rabattre l'une contre l'autre les deux languettes ainsi formées et à les suturer.

Dans la pratique, cette méthode n'est pas toujours facilement applicable, et en tout cas, dans le rein en fer à cheval simple, elle nécessiterait l'ablation d'un fragment médian pour pouvoir tailler ainsi les deux lambeaux à droite et à gauche ; on risquerait ainsi de passer d'une zone relativement exsangue dans un territoire plus vascularisé et, par conséquent, de compliquer l'opération.

Il est parfois nécessaire de compléter la symphyséotomie dans le rein en fer à cheval par la fixation d'un rein. Ordinairement, l'un des reins est un peu plus douloureux, ou son bassin est un peu plus dilaté, et c'est pourquoi l'on intervient plutôt d'un côté que de l'autre.

Le rein qui a été ainsi séparé de son congénère se trouve en outre décollé du fait de l'opération, et il peut être utile de le fixer par quelques points. C'est ce que M. le Docteur Papin a fait dans son cas personnel, où ayant décapsulé le pôle supérieur du rein, il a formé ainsi deux lambeaux qui ont été fixés, le postérieur dans le carré des lombes, et l'antérieur dans la lèvre même de l'incision.

C. RÉSULTATS.

Les résultats de la symphyséotomie dans le rein en fer à cheval sont, en général, très favorables, et les douleurs dont se plaignaient les malades avant l'intervention disparaissent complètement.

Observations

OBSERVATION I

PAPIN (E.). — *Rein en fer à cheval. Section de l'isthme. In 4 Association Française d'Urologie, XXII^e Congrès, Paris, octobre 1922, p. 557.*

M^{me} C..., Eugénie, repasseuse, âgée de 32 ans, est entrée à l'hôpital Saint-Joseph le 27 juin 1922, se plaignant de douleurs lombaires et abdominales qui duraient depuis plusieurs années et qui sont devenues intolérables depuis le mois d'août 1921.

A cette époque, la malade prétend avoir subi une contraction brutale au niveau de la ceinture, et avoir éprouvé des douleurs d'un caractère très aigu.

Depuis très longtemps, la malade se plaignait de douleurs vagues dont on n'avait jamais reconnu exactement la cause. On l'avait traitée d'abord pour anémie, puis les douleurs augmentant à l'époque des règles, on avait trouvé de légères lésions de salpingite qui l'obligèrent au repos au lit sans aucune amélioration des douleurs lombaires.

D'autres médecins trouvant le rein droit abaissé, conseillèrent une sangle abdominale, dont elle ne retira d'ailleurs aucun bénéfice.

Au début de l'année 1922, au mois de janvier, elle a fait une série d'accidents aigus qui semblent relever d'infections surajoutées. Elle a eu une crise de cystite, une nouvelle poussée de salpingite, et des phénomènes entéritiques. Pour toutes ces rai-

sons elle resta au lit pendant trois mois sans d'ailleurs ressentir aucune amélioration de ses douleurs lombo-abdominales.

Au mois d'avril 1922, les douleurs dues à la cystite disparurent à la suite d'un traitement prolongé, par la térébenthine. Une poussée de phlébite obligea la malade à garder le lit et elle ne se releva que le 15 mai.

Lorsqu'elle fut à peu près remise de cette crise aiguë, souffrant toujours dans le ventre et dans les flancs, elle vint consulter à l'Hôpital Saint-Joseph.

Je l'examine le 22 juin 1922.

A la palpation, on sent dans le flanc droit un rein nettement abaissé, et lorsqu'on comprime la portion inférieure de ce rein, on détermine une douleur extrêmement violente. Le point douloureux se trouve à trois travers de doigt au moins au-dessous des fausses côtes, un peu au-dessus et en dehors de l'ombilic. Du côté-gauche, on sent également un rein abaissé, mais moins que celui du côté opposé.

Comme la malade est maigre, la palpation abdominale peut être faite assez facilement. Lorsque la malade a cessé de se contracter on peut alors par la palpation profonde limiter nettement le bord des reins, et l'on constate qu'à leur partie interne, ils se continuent par une sorte de bourrelet qui passe au-devant de la colonne vertébrale. Pour bien sentir ce bourrelet, il faut promener la main de haut en bas en déprimant fortement la paroi abdominale antérieure, et l'on sent à un moment donné, un peu au-dessus de l'ombilic, que l'on franchit un obstacle.

La pression sur ce bourrelet éveille des douleurs que la malade compare à celles dont elle se plaint depuis si longtemps.

La situation basse des reins, la présence d'une bande d'union en avant des corps vertébraux tendent à faire admettre l'hypothèse d'un rein en fer à cheval.

Celle-ci est confirmée par la pyélographie qui est pratiquée des deux côtés le 5 juillet 1922. Cette pyélographie donne une image remarquable : du côté droit, le bassin est assez dilaté; il est situé très bas. Sa partie inférieure répond au disque inter-

vertebral qui sépare la 4^e et la 5^e lombaire ; sa partie supérieure répond au milieu de la 3^e lombaire. En outre, il est disposé de telle sorte que les calices regardent en dedans du côté de la colonne vertébrale, tandis que l'insertion de l'uretère est située en bas et en dehors. Ainsi, le rein de ce côté paraît avoir son hile antérieur et externe.

Du côté opposé, le bassinets est situé plus haut, commençant à la partie moyenne de la 2^e lombaire pour descendre jusqu'au disque séparant la 3^e et la 4^e lombaire. Il est de forme plus allongée, présente des calices en dedans et en dehors, de telle sorte qu'il paraît situé dans un plan antéro-postérieur. Son uretère, en effet, vient s'insérer à sa partie moyenne.

Cette image pyélographique complétait les données du simple examen par la palpation et confirme absolument le diagnostic de rein en fer à cheval.

Nous avons essayé de mettre en évidence l'image du rein lui-même en pratiquant l'injection d'air dans le péritoine. Le docteur Maingot qui a bien voulu pratiquer pour nous cet examen n'a pas obtenu de résultat satisfaisant.

L'examen fonctionnel global a été pratiqué le 6 juillet 1922, il nous a donné une constante de 0,045.

Dans ces conditions, et la malade étant bien décidée à l'intervention, nous avons pratiqué celle-ci le 10 juillet 1922.

Anesthésie au protoxyde d'azote.

Incision de Péan commençant au bord externe de la masse sacro-lombaire pour se terminer au bord externe du muscle grand droit à la hauteur de l'ombilic.

La peau et les plans musculaires sont incisés, le péritoine est décollé et refoulé fortement en avant et en dedans.

Immédiatement, on se rend compte de l'exactitude du diagnostic : le rein droit bosselé se continue en dedans par un isthme à peu près haut de 2 cm. qui est relié au rein gauche. Le bassinets du côté droit regarde en dehors comme l'avait montré la pyélographie, et l'uretère de ce côté descend au-devant du rein. Il existe un pédicule vasculaire principal composé d'une

grosse veine et d'une grosse artère, et qui pénètre dans le hile du rein, en passant au-devant du bassinot.

En outre, on peut percevoir une artère supplémentaire qui atteint le bord supéro-interne du rein droit, à son union avec l'isthme.

Du côté gauche, on voit une artère qui se dirige de bas en haut et de dehors en dedans, venant probablement de l'iliaque et qui atteint le pôle inférieur de ce rein, en dehors de l'uretère correspondant.

L'isthme qui réunit les deux reins présente à sa partie moyenne un sillon bien marqué avec une couche en haut et une couche en bas.

La section de l'isthme a été des plus simples :

Après avoir placé de chaque côté une longue pince coudée, j'ai sectionné le parenchyme entre les deux, puis chacune des tranches a été suturée avec quatre points sans qu'il soit nécessaire de tailler un biseau.

Cette opération faite, le rein droit restait mobile. Pour le fixer, je décapsulai sa moitié supérieure, de façon à détacher deux lambeaux capsulaires, auxquels je fixai des fils suivant la méthode habituelle. Chacun des lambeaux fut fixé à la partie voisine de l'incision : le lambeau supéro-interne dans les muscles transverse et petit oblique ; le lambeau inféro-externe dans le carré des lombes.

La plaie fut suturée entièrement en deux plans, l'un musculaire et l'autre cutané.

Aucun drain ne fut placé dans l'incision.

La guérison se fit de la façon la plus normale par première intention. La malade a vu immédiatement les douleurs en ceinture qu'elle ressentait auparavant, disparaître.

Le moignon du rein, surtout du côté droit, est resté sensible assez longtemps à la pression, mais cette sensibilité a fini par disparaître.

J'ai revu la malade depuis cette époque, et elle continue à se

porter bien, malgré quelques phénomènes d'entérite qu'elle ressentait déjà antérieurement.

OBSERVATION II

MARTINOW. — *Intervention sur le rein en fer à cheval.* — *Zentralblatt für Chirurgie*, 25 février 1910, n° 9, p. 314.

Femme de 49 ans qui se plaignait depuis son enfance, de sensations pulsatiles désagréables dans tout l'abdomen. Depuis quelques années, elle souffrait de constipation, et avait des crises douloureuses localisées un peu au-dessus de l'ombilic. Par suite de l'augmentation des douleurs qui ne cessaient même pas la nuit, la malade était devenue nerveuse, et on l'avait longtemps soignée comme hystérique.

A l'examen, on percevait une tumeur un peu au-dessus de la région ombilicale. La tumeur, les régions aortique et caecale étaient douloureuses à la pression. Parfois la tumeur augmentait de volume, et les pulsations de l'aorte devenaient plus fortes et plus pénibles pour la malade. La région rénale était insensible.

Martinow porta le diagnostic de tumeur rénale ou de rein en fer à cheval.

La malade fut opérée le 9 mars 1909. On tomba sur une tumeur rétro-péritonéale réunissant les deux reins et comprimant l'aorte. Chaque rein avait son uretère. Après incision du péritoine, la portion médiane du rein en fer à cheval fut sectionnée entre deux pinces : aussitôt chacune des moitiés du rein fila dans la fosse lombaire, et l'aorte resta libre. L'hémostase de la tranche de section fut faite par quelques points de catgut ; le péritoine fut suturé, et le ventre refermé.

La guérison se fit sans incidents, et les douleurs et les battements disparurent complètement.

OBSERVATION III

MALINOWSKY (L.-J.). — *Un cas de séparation opératoire d'un rein en fer à cheval siégeant sur l'aorte. (Communication au XI^e Congrès des Chirurgiens Russes. Moscou, 19-22 décembre 1911, p. 161. Rapporté in : Journal d'Urologie, décembre 1912, p. 869.*

Il s'agit d'une femme de 28 ans présentant depuis quatorze ans des douleurs abdominales qui la forçaient à garder presque constamment le lit, et la rendaient incapable de tout travail. Avec ces douleurs accompagnées d'irradiations lointaines, on observait de l'hyperacidité stomacale.

Grâce à la dépressibilité de la paroi abdominale, on sentait facilement au niveau de l'ombilic, un corps volumineux long de 10 centimètres, large de 7 centimètres et épais de 5 centimètres, à contours lisses, très sensible à la pression et reposant immédiatement sur l'aorte dont il transmettait les pulsations.

Malinowsky diagnostiqua un rein en fer à cheval. Le rein fut mis à jour, l'isthme écrasé à l'aide du grand écraseur de Doyen, et les deux moignons suturés à la soie fine.

A la suite de l'opération tous les symptômes disparurent sauf l'hyperacidité stomacale, et Malinowsky se demande s'il n'eût pas mieux fait de compléter l'intervention par une gastro-entérostomie.

OBSERVATION IV

ROVSING.. — *Contribution à la symptomatologie, au diagnostic et au traitement des reins en fer à cheval, in : Zeitschrift für Urologie, 1911, p. 586, cas n° 3.*

Fritz H..., 23 ans. Il a toujours été bien portant jusqu'à il y a environ cinq ans, date à laquelle débutèrent, dans le bas-ventre, des douleurs se produisant par accès.

Ces douleurs qui apparaissaient brusquement, étaient d'abord

supportables, puis atteignaient au bout de deux heures, une certaine intensité, pour disparaître ensuite pendant un intervalle d'une heure environ. Les douleurs ne commençaient pas sous les fausses côtes, du côté droit. Le malade ne peut même pas donner un point de départ bien précis. Il dit seulement que les douleurs siégeaient à la hauteur de l'ombilic, en travers de l'abdomen, et qu'il avait l'impression d'être comme serré, comprimé.

Pendant les crises, il était obligé de rester assis, courbé en avant, ou mieux encore de se coucher.

Pendant la durée de l'accès, il ne pouvait ni manger ni boire.

Sur les causes qui provoquaient l'accès il ne peut rien dire de précis, sinon que les douleurs n'apparaissaient jamais quand il était au repos complet, et notamment jamais pendant la nuit. Quelquefois elles succédaient à un repas abondant ou pris avec trop de hâte ; d'autres fois, elles apparaissaient lorsqu'il lui était nécessaire de se rendre sur un chantier et de lever de lourds matériaux, principalement lorsqu'il était obligé de plier le dos fortement en arrière.

Après l'accès, il se sentait de nouveau bien portant.

Le 13 août 1907, il entra à la Clinique du Professeur Lorentz et le 2 août, il vint à ma clinique parce qu'on avait découvert une tumeur dans la région de la vésicule biliaire.

L'examen montre un homme jeune, solide et d'aspect sain. L'auscultation ne révèle rien d'anormal. Le bas-ventre est de forme normale, mais à la palpation, on sent une tumeur dure et lisse, commençant en haut dans l'angle formé par le rebord costal et le muscle grand droit, et se dirigeant obliquement en bas et en dedans, contre la colonne vertébrale.

La tumeur est peu mobile avec la respiration, de telle sorte que pendant l'inspiration profonde, on peut enfoncer le doigt au-dessus d'elle. Elle ne se laisse cependant pas refouler au-dessous du rebord costal. La palpation bi-manuelle, avec une main placée au niveau de la région lombaire, ne révèle aucun ballottement. Il n'y a pas de douleur à la pression. La forme

de la tumeur est à peu près celle d'un saucisson recourbé ou d'un concombre. Elle paraît être fortement déviée vers la droite.

Le fonctionnement de l'estomac est normal. Par l'insufflation de l'estomac ou du colon, la tumeur disparaît.

Est-ce une hydropisie de la vésicule biliaire, une tumeur du foie, ou un rein en fer à cheval ?

Le 26 août, on fait un examen sous anesthésie à l'éther.

On sent maintenant que la tumeur qui s'enfonce sous le rebord costal droit, non seulement s'étend vers la colonne vertébrale, mais passe transversalement, en avant d'elle, sur la ligne médiane. Elle est, il ne peut y avoir le moindre doute à ce sujet, solide, concave en haut, convexe en bas, et de surface lisse ; il s'agit donc bien d'un rein en fer à cheval.

J'ai conseillé au malade de prendre du repos et de choisir une profession en rapport avec son état physique. J'espérais qu'avec une vie tranquille et sédentaire, ses reins ne seraient plus douloureux.

Pendant un certain temps, tout alla bien ; mais le malade ne put s'empêcher d'obéir à ses inclinations qui l'attiraient vers la campagne, et il commença à se consacrer à des travaux agricoles.

Alors les accès fréquents et violents des anciennes douleurs reparurent, et au début de l'été, un jour qu'il soulevait de lourdes bottes de paille pour les placer dans une grange, il présenta, tandis qu'il était obligé de se pencher fortement en arrière, un accès plus violent que tous ceux qu'il avait eus jusqu'alors. Il fut complètement terrassé par cet accès, et resta longtemps dans cet état, avec de violentes douleurs dans le mésogastre.

Il comprit alors que deux solutions s'offraient à lui : soit quitter le genre de vie qu'il menait comme cultivateur, soit se libérer des accidents dont il souffrait, au prix d'une opération qu'il considérait comme possible, d'après un entretien qu'il avait eu avec moi.

Il me consulta donc de nouveau, et revint à la clinique le 9 juin de la même année. L'examen donna les mêmes résultats

que ceux que j'ai rapportés plus haut, et confirma l'exactitude de mon diagnostic de *rein en fer à cheval*.

Le 17 juin 1910, sous anesthésie à l'éther, le malade étant placé dans la position de Robson, avec un coussin épais et solide sous la colonne vertébrale à l'union des régions dorsale et lombaire, on pratiqua la laparotomie, à l'aide d'une incision angulaire, commençant sur la ligne médiane, cheminant ensuite parallèlement au muscle grand droit, dont on écarte les fibres.

Après ouverture du péritoine, on refoule en dedans les intestins et l'épiploon ; on sent alors très nettement le rein en fer à cheval au-dessous du feuillet postérieur du péritoine, devant la paroi abdominale postérieure, devant la colonne vertébrale, et devant l'aorte dont on perçoit les pulsations.

Les vaisseaux du mésentère sont nombreux et volumineux, et ne permettent pas d'aborder le rein en les incisant. C'est pourquoi j'ai pratiqué une incision du feuillet postérieur du péritoine, au niveau du bord droit du duodénum et du colon ascendant.

C'est alors qu'apparaît la capsule graisseuse du rein ; on la décolle au niveau de la moitié droite du rein qui est volumineuse, mais courte, épaisse et large.

La capsule est un peu épaissie. Je décolle soigneusement le péritoine jusque vers la ligne médiane de la face antérieure du rein et le récline vers la gauche. C'est seulement à gauche de la colonne vertébrale que l'on peut reconnaître un isthme, c'est-à-dire le point où le parenchyme rénal, dont la hauteur devient moindre, est aussi épais qu'ailleurs.

Je prolonge légèrement l'incision du côté droit, l'accès à ce niveau étant très difficile. Lorsque j'y ai réussi, je constate qu'un uretère d'aspect normal chemine sur la paroi antérieure du rein, vers le bassinet droit, et qu'il n'existe ni malformation du bassinet, ni uretère supplémentaire, au niveau de la face antérieure du fer à cheval.

Le rein est dégagé jusqu'en avant de la colonne vertébrale, et je peux enfin saisir l'isthme avec l'angiotribe de Roux. J'écras-

se lentement le parenchyme, de telle sorte que les deux moitiés ne sont plus réunies l'une à l'autre que par une membrane propre. Je place alors deux clamps sur la partie aplatie, et je sectionne l'isthme aux ciseaux entre les deux clamps.

Enfin, en dehors des pinces, je pratique une suture continue au catgut, au travers du parenchyme rénal et de la capsule qui recouvre le pôle inférieur du rein droit, avant d'enlever mes pinces. Il se produit néanmoins, en divers points, une hémorragie assez notable dont j'ai rapidement et facilement raison par quelques ligatures.

La franche correspondante du rein gauche est traitée de la même manière, et lorsque j'enlève mes clamps, chacun des reins se retire vers la niche correspondante.

Il ne se produit aucune hémorragie du côté gauche.

Enfin la brèche pratiquée sur le péritoine postérieur est aveu-glée, puis le feuillet antérieur du péritoine, et les différents plans de la paroi abdominale antérieure sont suturés sans drainage.

J'ai remarqué également que pendant les tractions faites sur le rein en fer à cheval au cours de l'opération, le malade devint pâle, et que son pouls était misérable.

Après l'opération également, le malade était pâle, couvert de sueurs, et il présentait un tremblement nerveux accentué.

Le pouls était petit, à 140 ; et la température à 39°4 après l'intervention. Le lendemain, celle-ci était tombée à 38°2 et redevint ensuite normale.

Le lendemain de l'opération, l'urine renfermait de l'albumine qui disparut dans la suite.

Le malade présenta après l'opération, malgré un excellent appétit, un amaigrissement assez notable. Le repos au lit dut être prolongé à cause d'une phlébite qui atteignit d'abord le membre inférieur gauche, puis le membre inférieur droit.

Dès qu'il a pu se lever, le malade a récupéré rapidement son poids. A sa sortie, il avait repris entièrement son excellent état général antérieur, il se sentait de plus complètement guéri. Il

a fait hier une promenade de cinq kilomètres, sans éprouver la moindre gêne ou ressentir la moindre douleur.

OBSERVATION V

MINTZ (W. M.) (1). — *Séparation d'un rein en fer à cheval. Société des chirurgiens de Moscou, 26 mars 1913. In : Chirurg. Archiv. Veliam, 1913, t. XXIX, p. 1047.*

Malgré nos recherches patientes et répétées, nous n'avons pu découvrir dans diverses bibliothèques l'observation originale de ce cas.

Nous avons fait écrire au docteur Mintz par l'intermédiaire d'un médecin russe ; mais nous n'avons pas encore reçu sa réponse.

Le texte exact du rapport fait par l'auteur sera publié « in-extenso » dans l'ouvrage complet sur le rein en fer à cheval que nous préparons actuellement, ouvrage dans la rédaction duquel nous ne serons auprès de notre Maître, M. le docteur Papin, qu'un très modeste collaborateur.

Mais nous avons pu retrouver dans un article de Günsberg (de Moscou), le résumé des conclusions que Mintz a tirées à la fois du cas qu'il a eu l'occasion d'opérer, et d'expériences pratiquées sur les animaux.

Voici les données qu'il a fournies :

1° Un rein en fer à cheval peut être en lui-même la cause de phénomènes cliniques si distincts que son diagnostic devient possible ;

2° Les douleurs et les troubles sont si importants que, de ce fait, une intervention chirurgicale semble tout à fait justifiée ;

3° Dans la séparation de l'isthme, on doit respecter les vaisseaux accessoires, et l'incision de séparation doit être faite non pas au point où l'isthme est le plus mince, mais bien là où il est le plus avasculaire ;

(1) Voir l'Addendum à la fin des Observations.

4° Un écrasement du rein est dangereux, et il est beaucoup plus logique de réséquer le pont d'union entre deux clamps et de réunir les bords de la plaie avec des sutures matelassées ;

5° La surface d'incision doit être recouverte de péritoine, de graisse, ou de quelque chose d'analogue pour empêcher une sécrétion d'urine ou une infiltration d'urine ;

6° La cavité abdominale peut être refermée sans drainage.

OBSERVATIONS VI et VII.

BRONGERSMA. — *Séparation chirurgicale du rein en fer à cheval, in : Zeitschrift für Urologie, 1914, Bd. VIII, H. 6, p. 477.*

(Les deux cas ayant été rapportés ensemble par l'auteur dans la même publication, nous ne nous sommes pas cru autorisé à modifier cette communication et à les présenter isolément.)

Dans les deux cas de division chirurgicale d'un rein en fer à cheval que j'ai l'honneur de vous présenter, l'existence de cette anomalie avait été établie, grâce à une opération antérieure : dans le premier cas par l'un de mes confrères qui avait l'intention d'extraire un calcul qu'il croyait situé dans le rein gauche ; dans le second cas, par moi-même, tandis que j'opérais pour une pyélite chronique affectant un rein gauche présumé mobile. Dans les deux cas, l'erreur de diagnostic établi primitivement ayant été reconnue, on se borna comme intervention, à une exploration du rein.

Après cete première intervention, les deux malades ont continué à se plaindre.

Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme qui souffrait de coliques néphrétiques bilatérales, irradiant vers l'ombilic. Les douleurs étaient tellement fréquentes que l'état général de la malade était gravement atteint ; elle ne pouvait plus s'occuper de son ménage ni de ses enfants.

Dans le second cas, il s'agissait d'un homme, tailleurs de dia-

mants, se plaignant de douleurs dans toute la région ombilicale. Ces douleurs augmentaient pendant le travail, surtout lorsque le malade se penchait en arrière. Au mois de septembre 1911, il fut pris, en transportant sa femme malade d'un lit dans un autre, d'une douleur très vive, localisée au même point, et à laquelle fit suite une hématurie assez abondante. Cette hématurie cessait après un repos absolu de quatre jours, pour réparaître dès que le malade se livrait au moindre effort, de sorte qu'il lui devint impossible de travailler.

Devant ces symptômes, je conseillai à mes deux malades de se faire opérer.

Dans le premier cas, la pyélographie des deux reins, après injection de collargol, m'avait donné l'impression que l'isthme rénal se trouvait probablement à gauche de la colonne vertébrale, sans d'ailleurs qu'elle m'ait fourni la moindre indication sur sa nature.

Dans le second cas, l'opération antérieure m'avait convaincu que les deux reins étaient réunis l'un à l'autre par un isthme de parenchyme assez large et assez épais, situé plutôt vers le côté gauche.

Sous anesthésie générale (chlorure d'éthyle et éther), les malades furent placés en décubitus dorsal, la région dorso-lombaire de la colonne vertébrale étant surélevée grâce au stabilisateur de Legueu de façon que la colonne vertébrale présentât une courbure maxima. Je pratiquai une laparotomie longitudinale, à 4 cm. environ à gauche de la ligne médiane. Le péritoine, au fur et à mesure de son ouverture, fut repéré par plusieurs pinces. Le colon descendant fut recherché et récliné du côté droit par un assistant, de façon que la masse intestinale fût refoulée et pour ainsi dire enfermée dans la moitié droite de l'abdomen. Je réussis alors facilement à palper le rein gauche et l'isthme sous le péritoine postérieur que j'incisai, ses bords étant également repérés par quelques pinces et décollés sur une certaine étendue. La capsule adipeuse fut ouverte au doigt, et suffisamment refoulée pour mettre à nu l'isthme rénal

et une partie de la face antérieure du rein gauche. Jusqu'à ce moment, l'opération, dans les deux cas, eut lieu exactement dans les mêmes conditions ; ce n'est qu'après que les circonstances furent considérablement différentes.

Dans le premier cas, je rencontrai un isthme fibreux peu épais et large d'environ un centimètre et demi, qui se laissait facilement contourner et isoler. Sans la moindre difficulté, je réussis à placer des deux côtés une double ligature de catgut, et à séparer les deux reins sans qu'il se produisit la moindre hémorragie.

Les deux reins se rétractèrent d'un seul bond, dans leur loge respective. Il ne me resta plus qu'à suturer le péritoine pariétal postérieur, à remettre en place l'intestin et à fermer la plaie des téguments abdominaux par des sutures en étages, pour terminer mon opération.

Opérée le 11 novembre 1913 la malade quittait la clinique le 15 décembre. Je l'ai revue à maintes reprises, la dernière fois il y a un mois environ. Elle se porte à merveille, s'occupe de son ménage et de ses enfants, et aide même son mari dans ses affaires.

Dans le second cas, l'opération fut cause de beaucoup plus de difficultés. Pour commencer, je trouvai l'isthme non pas à gauche de la colonne vertébrale, comme je l'avais présumé, mais plutôt en son milieu. Lorsque j'eus incisé et décollé le péritoine, tandis que je refoulais la capsule adipeuse, il se produisit une déchirure de la capsule propre du rein. Cette déchirure s'accompagna d'une hémorragie qui, bien que peu abondante, me gêna cependant suffisamment.

Je me rendis alors compte, qu'à la suite de l'opération antérieure, il s'était formé des adhérences qui fixaient le pourtour du rein gauche et que pour trouver l'espace nécessaire à la séparation des deux reins, je serais obligé d'agir du côté du rein droit.

En manœuvrant très prudemment, je réussis, sans le décapsuler davantage à libérer l'isthme, puis le rein droit d'une

façon suffisante pour pouvoir l'attirer dans le champ opératoire, afin d'y passer deux doubles brins de catgut qui furent noués des deux côtés sur la surface du rein, comme on le pratique dans la néphropexie suivant la méthode de Guyon.

Ces deux fils m'étaient nécessaires :

1° A titre de fils suspenseurs pour empêcher le rein de se retirer dans sa loge après la division ;

2° Pour suturer le rein après la division.

Je passai de la même manière deux fils pour le rein gauche, au voisinage immédiat de l'isthme ; puis je pratiquai une incision cunéiforme de l'isthme, d'abord du côté gauche dont je nouai les fils suspenseurs, tandis qu'une compresse comprimait le moignon de l'isthme. Le rein gauche était tellement adhérent, consécutivement à l'intervention antérieure, qu'il ne manifestait aucune tendance à se rétracter. Il en était tout autrement pour le rein droit que je pus maintenir en place, grâce à ses fils suspenseurs.

Une incision cunéiforme empiétant un peu plus que de l'autre côté sur le pôle inférieur du rein droit, me permit de faire l'ablation complète de l'isthme. Les fils suspenseurs furent noués et grâce à eux, je pus encore placer deux autres sutures.

Il persistait des deux côtés une hémorragie peu abondante il est vrai, mais qui nécessitait cependant le drainage de la plaie d'un côté comme de l'autre.

Que faire alors ?

En théorie, le drainage par la voie lombaire paraissait tout indiqué. Facile sans doute du côté droit, il serait certainement assez difficile du côté gauche, en raison des adhérences pré-existantes. L'opération se trouverait de ce fait, prolongée d'une manière considérable, ce qui pourrait avoir des conséquences funestes.

Mais, au cours de l'opération, je m'étais rendu compte qu'il était assez facile de rapprocher le péritoine postérieur du péritoine antérieur.

J'eus donc l'idée de réunir par quelques sutures les bords des

deux feuillets péritonéaux sur une étendue suffisante pour laisser passer les mèches. Le reste de l'incision du péritoine postérieur fut suturé, la masse intestinale fut remise en place ; et je refermai les téguments abdominaux en laissant simplement l'ouverture nécessitée par le passage des mèches.

Au bout de deux jours, je commençai à raccourcir les mèches qui furent retirées complètement le 7^e jour et remplacées par un drain. Le lendemain, le pansement était beaucoup plus mouillé que les jours précédents ; il avait une odeur d'urine ; il devait exister une fistule rénale. Un tube de caoutchouc ayant été adapté au drain pour l'allonger, l'urine qui s'écoulait de la fistule fut recueillie dans un récipient. La quantité augmenta graduellement de 68 cm³ à 575 cm³ le 10 décembre. Ce jour-là, je réussis enfin à déterminer le malade à une nouvelle intervention.

Je pratiquai immédiatement le cathétérisme des uretères, ce qui me permit d'apprendre que l'urine du côté gauche était claire, tandis que celle du côté droit était trouble. Une injection d'eau boriquée dans le bassinnet gauche provoquait immédiatement la douleur pyélique habituelle, tandis que du côté droit, l'eau boriquée s'écoulait immédiatement par la fistule. Par acquit de conscience, j'injectai dans la sonde du côté droit quelques centimètres cubes d'une solution de bleu de méthylène, ce qui confirma que la fistule intéressait bien le rein droit.

Le 13 décembre, je pratiquai l'incision lombaire droite à la manière habituelle. Le rein se laissa facilement libérer et luxer. Au niveau du pôle inférieur, je découvris une fistule qui fut curetée soigneusement ; ses bords furent réunis par quatre sutures en trois étages.

Pour éviter la pénétration dans cette plaie, de l'urine infectée, et pour empêcher un excès de pression, je pratiquai une néphrostomie, au niveau du pôle supérieur du rein, dans lequel je plaçai un drain assez volumineux pour pouvoir laver facilement le bassinnet, sous une pression faible.

Les suites de cette dernière opération furent très simples. Le

drain, par lequel je pratiquai chaque jour un lavage du bassin, avec une solution de nitrate d'argent à 10 p. 1.000 fut enlevé le 15^e jour. Au bout de trois semaines, la plaie était fermée.

Le malade, qui fut opéré le 31 octobre 1912 pour la division de son rein en fer à cheval, quittait la clinique, en excellent état de santé, le 15 janvier 1913.

OBSERVATION VIII

EGGERS (H.). — *Chirurgie du rein en fer à cheval*, in : *Zeitschrift für urologische chirurgie*, Bd. IX, H. 6, 1922, p. 427.

F. B..., ouvrier meunier, 18 ans ; entré le 4 janvier 1922, ne présente aucun antécédent spécial. Particulièrement, il n'est pas de souche tuberculeuse. Il n'a jamais, jusqu'ici, été sérieusement malade.

Il y a environ dix ans, il a souffert pendant longtemps, dans le côté droit, de douleurs dont il ne peut plus indiquer la nature précise. Les douleurs auraient complètement disparu après un traitement par l'eau de Karlsbad.

Il y a trois mois, il ressentit brusquement, sans cause provocatrice évidente, des douleurs violentes dans le côté gauche et dans le dos. Ces douleurs ne furent calmées que par une injection de morphine. Le malade dut rester alité pendant dix jours, il reprit son travail sans éprouver de souffrances. Il y a trois semaines apparut une deuxième crise violente, au cours de laquelle un calcul fut évacué dans l'urine. Après une amélioration le même jour, la douleur reparut de nouveau. Le lendemain le malade se sentait très bien portant. Depuis, plus fréquemment, douleurs modérées dans le côté gauche. Jamais dans l'urine, qui est constamment trouble, on n'a constaté la présence de sang.

Examen : Jeune homme pâle, en assez bon état de nutrition. T = 36°9. Pouls régulier, égal et non accéléré. Attitude non-

chalante. Légère cyphose de la colonne lombaire et de la partie inférieure de la colonne dorsale. Colonne vertébrale non douloureuse à la pression et à la percussion. Thorax aplati. Au niveau des deux poumons, la percussion donne de la sonorité ; pas de bruits surajoutés. Cœur : matité non augmentée. Choc de la pointe dans le 5^e espace intercostal. Accentuation du 2^e bruit à la pointe. Foie et rate non accessibles à la palpation.

On ne peut percevoir les reins ni dans la position couchée, ni dans la position debout, ni dans le décubitus latéral. Le trajet des uretères n'est pas sensible à la pression. Aucune zone de résistance anormale dans la cavité abdominale. Toucher rectal ne donnant aucune indication.

Epreuves du fonctionnement des reins : Abaissement du point de congélation du sang $d = 0,58$. Epreuve de la polyurie : au bout de quatre heures, sur 1500 cm³, 1195 ont été éliminés.

Concentration : en 24 heures, le poids spécifique passe de 1005 à 1021.

Radiographie : Elle montre sur plusieurs épreuves, après remplissage du bassinnet gauche par de l'oxygène, un gros calcul irrégulièrement développé, et trois petits calculs arrondis à la hauteur des 1^{re} et 2^e vertèbres lombaires. Du côté droit, pas de calculs.

Cystoscopie : L'urine recueillie par cathétérisme est trouble et contient de l'albumine. Dans le sédiment, quantité considérable de leucocytes. Cystite granuleuse particulièrement au voisinage des orifices urétéraux.

Le cathétérisme des deux uretères est facile.

A droite, légère hémorragie artificielle.

A gauche, urine trouble.

A droite, albumine = +. Dans le sédiment, érythrocytes, cellules épithéliales, et leucocytes isolés.

A gauche, albumine = +. Dans le sédiment, leucocytes en grande quantité.

Dans les deux échantillons, staphylocoque doré qui pousse en milieu de culture ; mais pas de bacilles de Koch.

10 cm³,5 d'une solution d'indigo-carmin étendu, intra-veineux, apparaissent avec une belle coloration bleue, à droite au bout de 4 minutes, à gauche au bout de 3 minutes.

Pyélographie : Une solution de bromure de sodium reflue après injection de 9 cm³ à droite, et de 3 cm³ à gauche. Epreuve non réussie.

Diagnostic : Calculs dans le bassinnet gauche qui est dilaté. Dilatation du bassinnet droit. Urine infectée. (On ne pense pas le moins du monde à une malformation du rein.)

Opération : (Dr Eggers).

12 janvier 1922. Anesthésie : morphine, atropine, éther. Incision au niveau du flanc gauche, le malade étant en décubitus latéral droit.

Le rein gauche, fixé par son pôle supérieur, se laisse facilement libérer de sa capsule, au niveau de son bord convexe, jusqu'à la mise à nu du bassinnet dont la dilatation est modérée. On sent bien les calculs dans le bassinnet. Ouverture de celui-ci par une incision transversale longue de 3 cm. au niveau de sa paroi antérieure. On extrait un calcul plus gros qu'une noisette et quatre autres calculs gros comme un pois. On ne perçoit pas d'autres calculs. L'urine qui s'écoule du bassinnet est légèrement trouble. On referme la plaie du bassinnet par des sutures frontales en plans serrés.

Le grand axe du rein étant exactement parallèle à celui de la colonne vertébrale, et l'uretère cheminant sur la face antérieure du pôle inférieur, il faudra favoriser les conditions d'évacuation du bassinnet par une néphropexie.

En essayant d'isoler le pôle inférieur du rein, on tombe sur un sillon dans lequel l'uretère, aplati, chemine en direction sagittale. En dedans de l'uretère, on constate que le parenchyme rénal se poursuit jusqu'à la colonne vertébrale, et dépasse même celle-ci du côté droit.

En réclinant le péritoine avec précaution, on réussit à isoler l'isthme du rein en fer à cheval jusqu'au bord droit de la colonne vertébrale. Cet isthme, au-devant de la colonne vertébrale,

a environ 3 cm, 5. de large et 1/2 cm. d'épaisseur. On saisit alors l'isthme avec deux clamps, entre lesquels il est sectionné. Cautérisation des deux tranches d'incision au thermocautère. Aucune hémorragie lorsqu'on enlève les clamps.

Le rein gauche peut alors être mobilisé vers le haut, par son pôle inférieur, d'environ 65°, autour du bassin et du hile comme centre de rotation de telle sorte que l'uretère chemine maintenant librement, sans contact avec le rein ; il est bien en réalité un peu tendu, mais dirigé directement en bas.

Fixation du pôle inférieur du rein à la 12^e côte, avec de la soie solide. Mèches et drains sous le pôle inférieur du rein.

Suture de la plaie par plans, sauf l'emplacement laissé pour le drain et les mèches.

Evolution :

Pendant les premiers jours seulement, légère élévation de la température qui a atteint jusqu'à 38° 2 le soir du second jour. En même temps, jusqu'au 6^e jour, écoulement modéré d'urine par le drain.

Quantité d'urine par 24 h. : moins de 1000 cm³ pendant les deux premiers jours ; puis elle oscille entre 1500 et 2000.

Guérison de la plaie jusqu'au point laissé pour le drain.

Dans les premiers jours, léger météorisme, et légère douleur à la pression, dans la portion droite de l'abdomen, au-dessous de l'ombilic. Mais aucun symptôme de péritonite.

22 janvier 1922. A la suite de l'évacuation d'une selle pénible, violentes douleurs dans l'hypocondre droit, et un vomissement. Douleur à la pression au niveau de la région lombaire droite. Température et pouls sans modifications.

23 janvier 1922. Le malade se sent de nouveau en bon état.

2 février 1922. Cystoscopie. — La cystite a subi une amélioration notable.

Epreuve du bleu (même technique que le 7 janvier) : à droite, au bout de 5 minutes, coloration bleue intense avec éjaculations urétérales régulières. A gauche, au bout de 6 minutes, coloration

tion bleue intense ; éjaculations urétérales régulières. Dans le sédiment, leucocytes des deux côtés.

Pyélographie. — Les deux bassinets sont dilatés (le droit plus que le gauche) et sont situés tout près de la colonne vertébrale. Le bassinnet droit est situé plus bas que le gauche.

3 février 1922. Epreuve de la polyurie. — Sécrétion urinaire abondante.

Dans l'essai de concentration, pas de diminution de la quantité d'urine pour une concentration de 1007-1022. Il y a donc probablement lésion d'une seule moitié à droite.

6 février 1922. Pendant la nuit dernière, douleurs violentes dans la région lombaire droite. On perçoit le rein droit nettement augmenté de volume.

Cystoscopie après injection de 8 cm³, 5 d'indigo-carmin étendu : à droite, pas d'éjaculation urétérale ; à gauche le bleu apparaît nettement au bout de 3 minutes. Après introduction d'une sonde urétérale dans l'uretère droit, (il y avait un bouchon de pus qui en obturait le méat) l'urine teintée en bleu, apparaît sous forte pression et en grande quantité.

7 février 1922. De nouveau, douleurs violentes du côté droit, qui sont améliorées aussitôt que le malade se couche à plat ventre.

13 février 1922. Depuis, excellent état de santé. Le malade est congédié, porteur d'une belle cicatrice.

Nous avons en vue la néphropexie du côté droit chez notre malade, au cas où les crises rénales se renouvelleraient de ce côté.

OBSERVATIONS IX

DE GROOT (B). — *Section d'un rein en fer à cheval*, in : *Zeitschrift für urologische Chirurgie*, 1922, Bd. VIII, H. 6., p. 170.

Un enfant âgé de 16 ans se plaignait depuis deux ans, de douleurs abdominales. Il avait été examiné à plusieurs reprises à

la polyclinique, sans qu'on ait pu éclaircir l'origine de ces douleurs.

Les douleurs augmentèrent peu à peu, et à sa dernière visite, l'enfant fut admis à l'hôpital. Les douleurs survenaient par accès dont la durée variait de quelques minutes à quelques heures. La nuit, il se levait sur son lit, et poussait des gémissements de douleur. Toutefois les douleurs n'avaient jamais été violentes comme dans une crise de coliques hépatiques ou néphrétiques, mais il existait un certain trouble de l'état général. Il était arrivé souvent qu'on avait renvoyé de l'école, le petit malade, parce qu'il paraissait souffrant.

Les douleurs ne survenaient jamais quand l'enfant jouait, mais aussitôt après, lorsqu'il s'asseyait sur le banc de l'école ou qu'il se mettait à lire, c'est-à-dire toujours lorsque la colonne vertébrale était étendue.

Le malade n'a jamais présenté de fièvre, même lorsqu'il joue, ou lorsqu'il aide les sœurs de l'hôpital dans leur travail.

L'urine n'a jamais rien montré d'anormal, malgré des examens microscopiques répétés ; une seule fois, on a trouvé du sucre.

L'enfant n'a jamais vomi, il n'a jamais eu de sang dans les selles.

Il a toujours présenté un point douloureux à la pression de l'abdomen, un peu au-dessous et à gauche de l'ombilic, et j'ai cru sentir là, derrière les anses intestinales, une sorte de tumeur, très peu mobile, à surface lisse et de consistance ferme.

En arrière, on ne sentait rien d'anormal, et le toucher rectal ne révélait rien.

Je n'ai pu établir le diagnostic exact. Le péristaltisme n'étant pas augmenté, on pouvait par conséquent éliminer une tumeur de l'intestin, d'autant plus que les selles ne renfermaient pas de sang. La tumeur était située beaucoup trop bas pour pouvoir intéresser le pancréas, et sa situation n'était pas davantage en faveur d'une tumeur rénale. La mobilité était trop réduite pour une tumeur du mésentère ; j'éliminai également des

ganglions tuberculeux par le seul fait qu'il n'existait pas de fièvre.

Mon diagnostic était celui de tumeur rétro-péritonéale. Mais de quelle nature était cette tumeur ? Je n'en savais rien.

En attendant, les douleurs ne s'amélioraient pas ; l'enfant présentait un état général qui déclinait de jour en jour parce que son appétit était diminué et parce qu'il se nourrissait mal. Je considérai qu'une laparotomie exploratrice était indiquée.

J'ouvris l'abdomen sur la ligne médiane. Aussitôt, je reconnus que la tumeur n'était autre qu'un rein en fer à cheval. Dans la position de Trendelenburg, j'ai pu en obtenir un aperçu très net, et j'ai pu inciser sans difficultés le péritoine sur la ligne médiane. J'ai pu, avant de pratiquer la section de l'isthme, me rendre compte que chaque moitié du rein en fer à cheval avait des vaisseaux afférents et efférents suffisants. L'uretère droit naissait du côté ventral, et l'uretère gauche du côté dorsal. Une moitié du rein recevait ses vaisseaux de l'artère iliaque droite, et l'autre moitié, un peu plus haut, de l'aorte.

Entre deux pinces, je saisis le pont de tissu qui réunissait les deux reins et avait l'aspect d'un rein normal. Je le sectionnai. Une des moitiés fut suturée au catgut. L'autre moitié glissa hors de la pince, de sorte que je fis quelques points de catgut ; puis je drainai. Le drain et les mèches furent amenés au dehors par une contre-incision pratiquée au niveau de la paroi postérieure, contre la colonne vertébrale. »

Le péritoine fut complètement suturé en avant et en arrière.

L'opération fut simple. Les difficultés avec lesquelles quelques opérateurs précédents ont été aux prises, provenaient d'une mauvaise position du malade sur la table d'opération, d'où il résultait que l'isthme se trouvait beaucoup trop tirailé. Elles venaient également de ce qu'on avait choisi une mauvaise incision abdominale.

L'incision médiane peut être allongée à volonté ; le paquet des anses intestinales se laisse refouler en haut avec son mésentère, après qu'on a incisé le péritoine pariétal postérieur.

C'est ainsi qu'un isthme situé latéralement peut très bien être sectionné lorsqu'on a pratiqué une incision médiane, tout comme on peut aborder un organe latéral quelconque, grâce à cette même incision.

Après l'opération, les douleurs disparurent, et c'était merveille de voir l'enfant reprendre des couleurs de jour en jour.

Une radiographie faite après l'intervention montrait encore l'image typique du rein en fer à cheval. Les deux reins étaient beaucoup plus rapprochés de la colonne vertébrale qu'à l'état normal ; ils étaient situés beaucoup plus bas, et leurs axes longitudinaux couraient parallèlement à la colonne vertébrale.

OBSERVATION X

VAN HOUTUM. — *Un cas de séparation d'un rein en fer à cheval, in : Zeitschrift für Urologische Chirurgie, 1922, Bd VIII, H. 6, p. 165.*

Madame de L..., âgée de 37 ans, est venue me consulter en juin 1919 parce que depuis un an et demi, elle avait des crises douloureuses siégeant dans le dos et l'abdomen. Ces crises étaient accompagnées d'hématuries.

La première crise débuta pendant la nuit, après une partie de tennis assez mouvementée. Les douleurs avaient le caractère de coliques. Elles commençaient dans le dos, puis s'étendaient à tout l'abdomen. Elles furent si violentes qu'il fallut faire une injection de morphine. La malade se souvenait que pendant la partie de tennis, elle avait ressenti un point douloureux abdominal, à un moment où elle avait effectué un saut pour rattraper une balle élevée.

Les crises douloureuses et les hématuries se répétèrent un grand nombre de fois, principalement après des efforts physiques tandis qu'au repos, les douleurs se calmaient ou même disparaissaient.

Mais la malade ne s'en était pas soucée. Elle avait même fait un voyage d'un mois en automobile dans l'île de Java. Les crises devinrent plus fréquentes et se localisèrent surtout à la moitié droite de l'abdomen. Enfin dans l'intervalle des accès il persista une douleur accompagnée de sensations de tiraillements ou de compression dans les deux régions iliaques.

Pendant tout ce temps, la malade fut examinée à plusieurs reprises, mais on n'arriva pas à reconnaître la cause des crises et des hématuries. Pendant le retour de Java, par mer, les douleurs s'étaient calmées grâce au repos, mais à peine était-elle rentrée chez elle qu'elle tomba de nouveau malade et que les crises et les hématuries se renouvelèrent.

La malade est une femme assez corpulente ; pendant sa jeunesse elle avait tendance à l'obésité ; plus tard elle est devenue très délicate, mais n'a jamais été arrêtée. Jusqu'à il y a un an et demi, elle n'avait présenté aucun symptôme urinaire. Elle descend, du côté maternel, d'une famille tuberculeuse.

La palpation des reins n'était pas douloureuse, et on ne pouvait percevoir ceux-ci. Les différents points rénaux et urétéraux étaient sensibles surtout du côté droit. Les urines présentaient constamment une hématurie microscopique, et parfois même une hématurie macroscopique ; en dehors de cela, elles étaient normales

Par l'examen cystoscopique, je pus établir que c'était le rein droit qui saignait. La vessie était normale. L'injection de carmin fut excrétée à droite au bout de 8 minutes, à gauche au bout de 9 minutes. Les deux uretères furent faciles à cathétériser.

Les deux bassinets n'étaient pas dilatés, et présentaient une capacité de 15 à 20 cm³.

Les radiographies furent négatives : pas de taches calculeuses ; pas de taches rénales.

Plus tard, on reconnut que du côté gauche au moins, le rein donnait une image très nette, mais on n'y fit pas attention

parce qu'il occupait une situation anormale. Ainsi, on n'arrivait pas à s'expliquer les accidents.

Dans les cas de ce genre, je complète, quand je le peux, mes examens par une pyélographie, surtout dans le but de mettre en évidence les malformations.

Une injection de 10 cm³ de collargol à 10 % fut pratiquée. Le résultat de cet examen est nettement visible sur les deux photographies qui accompagnent mon observation.

1° Le bassinot du côté gauche est situé tout contre la colonne vertébrale, et recouvre même en partie la 3^e vertèbre lombaire.

2° Les deux bassinets sont disposés de telle sorte que le collargol s'étale des deux côtés de la sonde opaque. Si l'on associe cette disposition à la situation des ombres rénales, il est indubitable que les pôles inférieurs des reins sont soudés, et qu'il s'agit par conséquent d'un rein en fer à cheval.

3° Il est facile de se rendre compte que l'isthme n'est pas situé sur la ligne médiane, mais sur le côté droit de la colonne vertébrale

Tandis que la malade subissait un curettage pour des douleurs menstruelles, j'ai eu la possibilité de contrôler mon diagnostic par la palpation sous anesthésie à l'éther.

L'anesthésie profonde facilitait la palpation et j'ai eu l'impression que l'isthme n'était ni large ni épais, tandis qu'à l'opération, ce fut le contraire qui je constatai.

Au cas particulier, la pyélographie avait été bien supérieure à la palpation. Ainsi la malade n'avait même pas remarqué la présence de son rein en fer à cheval pendant les 35 premières années de sa vie.

Tout-à-coup apparurent des douleurs et des hématuries dues vraisemblablement à un effort violent au cours duquel après un étirement de la colonne vertébrale, il y eut une sensation douloureuse dans l'abdomen. Dans ce mouvement, l'isthme a du être tirailé et on peut penser qu'il a été blessé.

La malade chercha à calmer ses douleurs par une vie sédentaire et calme, de façon à éviter l'opération. Mais comme le re-

pos ne correspondait pas à sa manière de vivre, la situation lui devint rapidement pénible

Sur mes conseils, elle consulta Brongersma, et finit par se décider à l'opération.

Celle-ci fut pratiquée le 8 novembre 1919, suivant la méthode de Rovsing modifiée par Brongersma. Après la section de l'isthme, il se produisit une hémorragie notable, mais qui fut jugulée par des ligatures hémostatiques. Les reins ne se séparèrent pas. Après la section, le rein droit put être replacé dans sa loge ; quant au rein gauche, il se redressa, mais demeura à la même hauteur.

L'opération eut des suites normales. La plaie guérit par première intention ; au bout de 18 jours, la malade peut se lever, n'ayant plus souvenir de ses anciennes douleurs

Mais 3 jours après, apparurent de nouveau des douleurs et l'urine redevint sanglante. Cet accès cessa à son tour 3 jours plus tard ; au bout de 6 semaines, la malade quitta la clinique ; ses douleurs étaient en somme très améliorées, mais elles n'avaient pas complètement disparu.

Pendant les deux années qui suivirent l'opération, la malade mena une vie de repos relatif, soit dans le pays, soit à l'étranger. Au commencement, elle était gênée par ce fait que depuis l'opération elle se sentait affaiblie, et qu'après chaque effort un peu violent, elle avait des douleurs dans le bas-ventre ; de temps à autre, elle eut des coliques néphrétiques du côté droit avec des urines sanglantes.

Mais ces accès devinrent de plus en plus rares (janvier, février, avril, juin, août 1920 ; janvier et mai 1921). Ils étaient de moins en moins violents et les douleurs du bas-ventre disparaissaient peu à peu.

Depuis le mois de mai de cette année, la malade n'éprouve plus aucune douleur. Elle se sent aussi vigoureuse qu'auparavant. Elle joue de nouveau au tennis. La dernière fois que j'ai pu examiner l'urine (novembre 1921) il y avait encore de légè-

res hématuries microscopiques. On ne peut donc pas dire qu'il y ait guérison anatomique complète.

OBSERVATION XI

KIDD (FRANK). — *Cas de rein en fer à cheval. — Pyélographie. Opération de Rovsing pour la séparation des reins soudés, in : Proceed. of the Royal Soc. of Med., Londres, 1922, vol. XV, n° 10, p. 52-54.*

Observation prise le 29 juillet 1920. Femme âgée de 32 ans, mariée, se plaignant de crises de douleurs très violentes en arrière du sacrum. Ces douleurs qui avaient débuté il y a 4 ans, n'ont cessé d'augmenter progressivement d'intensité, et depuis l'année dernière, ou même un peu avant, ont rendu à la malade la vie insupportable.

Lorsqu'elle est couchée sur le dos, elle éprouve une sensation bizarre, comme si quelque chose d'intérieur faisait pression sur elle, mais quelque chose qui ne doit pas se trouver à ce niveau. Elle est obligée de dormir couchée sur le côté droit pour éprouver quelque soulagement. Elle s'éveille pendant la nuit en raison de la douleur. La douleur existe ainsi tous les jours et se trouve exagérée par la marche et l'exercice. Elle n'est ressentie qu'au niveau de la face postérieure du sacrum. Au même moment, la malade éprouve une douleur le long de la face antérieure de la jambe gauche.

Examen : Le visage paraît épuisé ; les yeux sont hagards. L'examen de l'abdomen montre du côté droit un rein mobile situé dans la fosse iliaque droite ; on ne constate rien de pathologique dans le bassin.

Opération : 8 novembre 1920. Je croyais avoir affaire à un cas ordinaire de rein mobile, et malheureusement, je n'ai pas pratiqué à temps une pyélographie. J'incisai du côté du rein droit en pratiquant une incision de Mayo modifiée, partant d'en

arrière, la malade étant couchée en décubitus ventral, sur un coussin à air.

En dégageant le rein, je me rendis compte qu'un isthme parenchymateux partant du pôle inférieur se dirigeait en avant et en dedans au devant de l'aorte pour aller se fusionner avec le rein gauche. Je refermai la plaie qui guérit sans incidents.

Consécutivement, 15 jours après l'opération, la malade quitta l'hôpital. Elle enregistra une réapparition de la douleur qui devint plus violente que jamais.

Pyélographie : Le 18 janvier 1921. J'introduisis un cathéter dans chaque uretère et remplis chaque rein avec 6 cm³ d'une solution de bromure de potassium à 20 p. 100. L'image montra un rein en fer à cheval.

Le rein gauche est situé plus bas que le droit, et la moitié supérieure du rein droit n'apparaît pas sur la plaque.

2^e Opération : La seconde opération fut pratiquée le 19 février 1921.

Le muscle grand droit du côté droit fut récliné en dehors, les intestins écartés en haut et à gauche, et le péritoine incisé sur la ligne médiane, jusqu'à ce que les reins fussent complètement mis à découvert.

Ceux-ci étaient fusionnés par une large bande de parenchyme rénal passant en travers de la face antérieure de l'aorte sur laquelle elle exerçait une compression considérable. Il fallut accomplir un effort musculaire intense pour pouvoir attirer l'isthme en avant, après qu'on l'eut débarrassé de ses adhérences postérieures. J'appliquai un écraseur sur l'isthme et entourai la portion qui devait être réséquée, de sutures matelassées au catgut, passées au travers du parenchyme rénal à l'aide d'une aiguille de Cullen mousse.

L'isthme fut sectionné entre les ligatures et il ne se produisit aucune hémorragie. Aussitôt après que l'isthme eut été sectionné, le rein droit se rétracta vers la région lombaire droite, ou il resta, tandis que le rein gauche effectuait un déplacement d'un peu plus de deux pouces en dehors et légèrement en haut.

Le péritoine et la plaie abdominale furent refermés à la manière habituelle. Un tampon fut placé sur la ligne médiane pour empêcher les reins de revenir au contact l'un de l'autre, la malade ayant été placée la tête basse et les jambes élevées.

L'évolution eut lieu sans incidents pendant 3 jours, mais à cette date la malade présenta une dilatation aiguë de l'estomac. En dépit de lavages répétés d'estomac et d'injections de strychnine et de pituitrine, la malade s'affaiblit progressivement et mourut le 5^e jour après l'intervention, de dilatation aiguë de l'estomac.

OBSERVATION XII

KROISZ. — *A propos de la résection du rein en fer à cheval*,
in : Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Urologie.
— V^e Kongresz in Wien, 1922.

J. B..., religieuse de 29 ans, entrée le 29 mars 1921. Dans la famille, tuberculose manifeste. La malade eut elle-même, alors qu'elle avait 11 ans, un abcès sous-maxillaire à droite.

Avant sa 10^e année, elle souffrit fréquemment de douleurs d'estomac qui l'empêchèrent souvent d'aller à l'école. Ensuite, ces douleurs apparurent souvent très violentes, à des intervalles de plusieurs semaines ou de plusieurs mois, particulièrement la nuit dans la position couchée.

En 1910, ces douleurs violentes se manifestèrent une fois, pendant la nuit, après consommation de fruits, et s'accompagnèrent d'une syncope. Elles se reproduisirent trois semaines après, malgré la diète. Des crises identiques apparurent en 1914 et 1915, habituellement deux heures après le repas, sans être liées d'ailleurs à de la perte de l'appétit, à du pyrosis, à des éructations ou à des vomissements.

La malade fut particulièrement surprise de ne pouvoir supporter la consommation que de petites quantités de boisson ; lorsqu'elle buvait par exemple un verre d'eau d'un seul trait,

il apparaissait invariablement des phénomènes de péristaltisme violent et de la diarrhée.

En 1917, ayant soulevé un banc très lourd, elle éprouva subitement au niveau des deux régions lombaires, des douleurs fugitives, qui irradiaient par les flancs jusqu'à l'ombilic. Elle dut, en raison de la persistance de ces douleurs, tenir pliée pendant 4 semaines, la partie supérieure du corps. Dès qu'elle voulait se redresser, les douleurs réapparaissaient. Depuis, elle n'a jamais pu soulever à nouveau un objet lourd, sans éprouver les douleurs exécrables ci-dessus mentionnées. Au lit, elle ne pouvait reposer que sur le dos, avec interposition d'un coussin. En tournant à droite la partie supérieure du corps, en fermant une porte par exemple, elle éprouvait une douleur irradiant de la région lombaire droite vers la région avoisinant l'ombilic.

Au cours d'une bronchite contractée en novembre 1920, elle éprouva au niveau des deux régions lombaires et des deux flancs, pendant la toux, l'éternuement ou les efforts de même nature, des douleurs très pénibles qui durèrent jusqu'au mois de mars 1921.

De plus, la malade a signalé que dans la position à genoux, elle éprouve une sensation pulsatile désagréable dans la région ombilicale. (Constipation fréquente ; 2 fois, au moment de la défécation, douleurs allant jusqu'à la syncope.)

Comme on pensait à une affection pleurale, la malade fut adressée à la 1^{re} division de l'hôpital « Kaiser Jubiläum » d'où on la renvoya pour examen à ma Division, avec le diagnostic accessoire de « rein en fer à cheval probable ».

Il faut encore signaler que l'on n'avait jamais observé de troubles de l'appétit, ni de la sécrétion ou de l'évacuation de l'urine. Les règles étaient régulières et indolores.

Etat actuel : Femme de taille moyenne, en assez bon état de nutrition, mais délicate, et à thorax étroit.

En dehors d'une condensation légère du sommet du poumon droit, rien de pathologique. Cœur et vaisseaux normaux. Tension artérielle d'après Riva-Rocci = 117^{mm}.

Au niveau du creux épigastrique, au voisinage de l'ombilic, et à quelques travers de doigt à sa droite, légère tuméfaction, et perception de battements nets.

Dans cette région, on perçoit une tumeur à demi-arrondie, bien délimitable en haut et en bas, grosse comme un petit poing, avec une face antérieure lisse, et une fixité considérable. Elle dépasse en haut d'environ deux pouces, et en bas d'environ deux travers de doigt la ligne ombilicale, et se continue à trois travers de doigts à droite de l'ombilic, sans limite nette, avec une masse que l'on sent de la même façon et qui est un peu plus étroite ; celle-ci, conservant la même largeur, mais située plus bas, monte obliquement vers le rebord costal et disparaît sous lui, au niveau de la ligne mamelonnaire. A gauche, la tumeur présente un prolongement identique un peu plus étroit et moins net, mais que l'on poursuit pourtant bien jusque sous le rebord costal (ligne mamelonnaire).

Les doigts appliqués sur la tumeur perçoivent en son milieu les pulsations de l'aorte, mais ne déterminent absolument aucune douleur de compression à proprement parler.

La tumeur n'est pas mobilisable ; on ne peut palper les contours séparés des reins. Dans l'urine, on ne trouve que quelques globules rouges jeunes, et quelques autres plus anciens.

Chromocystoscopie : Vessie normale. L'indigo-carmin apparaît des deux côtés au même instant ; mais à droite, la coloration intense ne se manifeste que deux minutes après.

Pyélographie : On introduit des sondes opaques (n° 5) jusque dans les deux bassinets. Pas de rétention. On les remplit avec de l'iodure de potassium à 10 p. 100 (à droite, 10 cm³ ; à gauche, 8 cm³). Le basset droit est situé au niveau des 3^e et 4^e vertèbres lombaires à 5 cm. environ en dehors de la colonne vertébrale. Le basset gauche correspond à la 2^e et à la 3^e vertèbre lombaire à 6 cm. de la ligne médiane. Déformation angulaire des deux bassinets. Trajet des uretères normal.

Diagnostic : Rein en fer à cheval ?

Pancréas ?

Tumeur glandulaire rétro-péritonéale ?

Indication : Laparotomie exploratrice. S'il s'agit d'un rein en fer à cheval, résection de la pièce intermédiaire.

Opération : 1^{er} avril 1921. — Incision médiane sus et sous-ombilicale. On récline l'épiploon et le côlon en haut, le grêle à gauche.

Juste au-dessous de la 3^e portion horizontale du duodénum on trouve une formation résistante, large de 4 cm, épaisse de 2, rétro-péritonéale, étendue transversalement au-devant de la colonne vertébrale, et qui, après incision longitudinale de la séreuse entre les vaisseaux mésentériques, montre une capsule mince et lisse au travers de laquelle apparaît du tissu bleu-violacé. Cette formation se continue des deux côtés avec les masses résistantes que l'on a pu palper au travers de la paroi abdominale. Sans aucun doute, il s'agit de l'isthme d'un rein en fer à cheval.

Sa face postérieure se laisse facilement libérer au doigt, des plans sous-jacents. Immédiatement à droite de la ligne médiane, l'aorte descend derrière l'isthme. Correspondant au bord gauche de la colonne vertébrale, un sillon linéaire peu profond que nous considérons comme la limite de la séparation entre les deux portions droite et gauche, descend sur la face antérieure de l'isthme. A droite se trouve au contact de l'isthme, la partie à demi-arrondie du rein en fer à cheval qui a pu être palpée auparavant, partie dans le bord inférieur de laquelle s'enfonce près de la limite de l'isthme, un vaisseau du calibre d'une aiguille à tricoter qui naît directement de l'aorte. Plus loin encore à droite, il existe une sorte d'incisure, puis une paire de lobules nettement individualisés (foëtaux) gros comme une noix ; ensuite le tout, redevenu plus large et plus homogène, monte à peu près verticalement dans l'hypochondre.

On ne peut palper le pôle supérieur du rein qui est fixé. On ne sent également ni le bassinot, ni l'uretère.

Du côté gauche fait suite à l'isthme une pièce légèrement

ascendante, symétriquement large ; puis au bord inférieur de celle-ci une auge plate, enfin, montant plus verticalement, une pièce plus large s'étendant jusqu'à l'hypochondre. Ici aussi le bassin et l'uretère ne peuvent être palpés. Le rein en fer à cheval doit avoir plus de 20 cm. de long.

On place alors en les faisant passer par le centre de l'isthme deux brins solides de catgut, l'un à 1 cm., 5 à gauche du sillon de séparation, et l'autre à 3 cm., 5 à droite de lui. On serre ces catguts en haut et en bas lentement de façon à ne pas sectionner la capsule. Ceci fait, on saisit l'isthme sur le doigt, et on pratique en plein travers de lui, à 1 cm. en dedans des sutures latérales une incision perpendiculaire pour réséquer un morceau de l'isthme, large d'environ 2 cm., 5. La surface de section droite ne saigne presque pas ; la surface gauche saigne d'une façon insignifiante, aux dépens de quelques artérioles. C'est alors que l'on place 3 brins de catgut plus fin perpendiculairement par rapport aux sutures faites les premières et derrière elles. L'hémorragie est ainsi complètement arrêtée.

Lorsqu'on libère les grandes sutures placées en premier lieu, la surface de section gauche se rétracte derrière le bord de la séreuse, tandis que la surface droite demeure en place, au bord externe de l'aorte. Celle-ci repose librement derrière la séreuse. Fermeture de l'incision péritonéale et des téguments abdominaux.

Evolution : L'évolution vers la guérison s'est faite sans incidents et sans fièvre. La malade dut être cathétérisée au début, ce qui provoqua une légère cystite. Celle-ci disparut rapidement grâce à des lavages vésicaux au nitrate d'argent. Au début, il existait dans l'urine quelques globules rouges, des cylindres hyalins, et des cylindres granuleux volumineux isolés.

Chromocystoscopie le jour où la malade fut congédiée (22 avril 1921) :

A droite, après 12 minutes, bleu ; après 14 minutes, bleu foncé.

A gauche, après 10 minutes, bleu clair ; après 14 minutes, bleu foncé.

L'éjaculation de l'urine apparaissait des deux côtés à de longs intervalles, sous forme d'un jet puissant et prolongé. (La pièce de tissu réséqué montrait la structure du parenchyme normal.)

Examen ultérieur le 15 septembre 1921.

Après sa sortie, la malade a éprouvé encore pendant quelque temps des douleurs légères dans les flancs et les lombes.

Actuellement, ce n'est plus que par les temps froids qu'elle ressent une faible sensation de compression dans le domaine du rein droit et des besoins d'uriner un peu plus fréquents. Tous les autres symptômes ont complètement disparu. La malade peut manger de tout et boire n'importe quoi, et autant qu'il lui plaît. Elle peut faire toute espèce de travail, dort remarquablement et est de bonne humeur. Elle a engraisé de 15 kilos. L'urine est parfaitement claire et normale. La cicatrice abdominale est encore d'un rose pâle. On sent nettement à la hauteur de l'ombilic, le pôle inférieur du rein droit, distant de 4 cm. de la ligne médiane. De là, la formation, d'abord haute et large de 6 à 7 cm., puis large de 5 cm. et située plus bas, pénètre sous l'hypochondre. A gauche on peut sentir le rein à 4 travers de doigt seulement de distance de la ligne médiane, sous forme d'une masse résistante à limites indécises, large d'environ 5 cm., puis qui devient vers le rebord costal de moins en moins nette. (Les parois abdominales sont d'ailleurs considérablement plus épaisses qu'avant l'intervention.)

Addendum

Au moment de mettre sous presse, nous recevons, grâce à la complaisance de M. le Docteur Simkoff, que nous prions de bien vouloir agréer tous nos vifs remerciements, une réponse à la lettre qu'il a bien voulu adresser pour nous à M. le Docteur Mintz, à Riga.

Nous présentons à M. le Docteur Mintz l'expression de notre reconnaissance émue et de notre profonde gratitude pour son observation qu'il vient de nous communiquer, et dont voici la teneur :

MINTZ. — *A propos de la séparation d'un rein en fer à cheval (voir plus haut l'indication bibliographique).*

L'opération, de la séparation d'un rein en fer à cheval sain a été, à l'heure actuelle, pratiquée 4 fois. Le dernier cas fut opéré par M. Mintz en février 1913, à l'hôpital Ste-Catherine.

Il s'agissait d'une femme de 33 ans, entrée à la clinique pour des douleurs vagues, localisées à l'abdomen et survenant périodiquement.

À la palpation on découvre au niveau de la région ombilicale, une tumeur du volume d'une tête d'enfant, qui est de consistance ferme, peu mobile et peu sensible. Les reins ne sont pas perceptibles à leur emplacement normal. En outre la malade souffre de constipation.

À l'opération, après incision des téguments abdominaux, on tombe sur un rein en fer à cheval situé un peu au-dessus de la bifurcation aortique. On incise le péritoine recouvrant l'isthme, dans le sens longitudinal. Après ligature des petits vaisseaux se rendant à l'isthme, ce dernier est libéré facilement du plan aortique et sectionné entre deux clamps, mais en un point plus rapproché de la moitié droite du rein en fer à cheval. La section n'a pu être pratiquée sur la ligne médiane en raison de la présence de vaisseaux accessoires. Les surfaces de section sont traitées par des sutures matelassées au catgut placées parallèlement à la direction de l'incision et recouvertes de lambeaux empruntés au péritoine. La brèche de la séreuse est réparée, dans le sens transversal ; la cavité abdominale est refermée en plans serrés.

La malade a quitté l'hôpital, sans plus ressentir ses douleurs habituelles, et avec une urine normale.

Pour contrôler si le parenchyme rénal, au niveau du point où il a été incisé, ne continue pas, malgré des ligatures serrées, à sécréter de l'urine, et pour m'assurer que ce fait ne risque pas de déterminer une infiltration d'urine para-rénale et rétro-péritonéale, j'ai, en collaboration avec le docteur Peisachoff, pratiqué des expériences sur les animaux.

Nous avons, sur une première série de chiens, excisé des fragments de la substance corticale du rein ; sur une autre série, des fragments de la totalité du parenchyme rénal (corticale + médullaire), de façon à découvrir et à ouvrir les calices ; la perte de substance fut réparée par des sutures matelassées parallèles à la surface ainsi excisée et soit recouverte avec des lambeaux de péritoine, soit enfoncée dans la graisse rétro-péritonéale. En aucun des cas, nous n'avons constaté d'infiltration d'urine.

Conclusions :

1° Un rein en fêr à cheval peut être en lui-même la cause de phénomènes cliniques si distincts que son diagnostic sur le vivant devient possible ;

2° Les douleurs et les troubles sont si importants que, de ce fait, une intervention chirurgicale semble tout à fait justifiée ;

3° Dans la séparation de l'isthme, on doit respecter les vaisseaux accessoires, et l'incision de séparation doit être faite, non pas au point où l'isthme est le plus mince, mais bien là où il est le plus avasculaire ;

4° Un écrasement du rein est dangereux et il est beaucoup plus logique de réséquer le pont d'union entre deux clamps et de réunir les bords de la plaie avec des sutures matelassées ;

5° La surface d'incision doit être recouverte de péritoine, de graisse, ou de quelque chose d'analogue, pour empêcher une sécrétion d'urine ou une infiltration d'urine ;

6° La cavité abdominale peut être refermée sans drainage.

Conclusions

I. — Le rein en fer à cheval sain ou supposé sain, c'est-à-dire ne présentant aucune lésion pathologique telle que l'hydronéphrose, les calculs, la tuberculose, ou les tumeurs, lésion qui peut attirer l'attention sur lui, et faciliter son diagnostic, peut néanmoins être reconnu sur le vivant.

Ce diagnostic, difficile encore, il est vrai, à l'heure actuelle, n'en est pas moins à la portée d'un praticien tant soit peu exercé, pourvu qu'il ait présente à la mémoire l'existence de cette anomalie.

Le chirurgien devra se baser :

a) *Sur l'étude du syndrome douloureux*, parfaitement décrit par Rovsing, à tel point que la plupart des auteurs qui ont étudié la question n'ont rien ajouté d'important au tableau clinique qu'il en a fait.

Ce syndrome consiste particulièrement en douleurs relevant de l'irritation du plexus solaire déterminée par la compression exercée sur lui par l'isthme ; ces douleurs sont exagérées par certaines positions et par certains mouvements du malade ; il existe, en outre, de la contracture, des troubles digestifs et intestinaux.

b) *Sur la palpation*, qui est capitale puisque, bien conduite,

elle a pu, à elle seule, permettre de poser un diagnostic certain.

c) *Sur les explorations instrumentales.*

Si la radiographie peut donner d'excellentes indications (il est des cas où l'isthme lui-même a pu être identifié nettement), la pyélographie reste le moyen le plus efficace pour reconnaître l'anomalie.

Quant à l'emploi des sondes opaques, à l'examen cystoscopique et au cathétérisme des uretères, on ne peut dire qu'ils soient d'une utilité manifeste pour établir le diagnostic.

II. — Le diagnostic du rein en fer à cheval devra être fait avec les tumeurs rétro-péritonéales, notamment les tumeurs du pancréas, et parfois les affections rénales ne concernant pas un rein en fer à cheval ; et enfin avec les tumeurs et les affections de l'estomac, qui ont pu donner facilement le change.

Ce diagnostic différentiel sera facilité par la notion que l'on devra toujours actuellement avoir présente à l'esprit, de l'existence possible de l'anomalie.

III. — Le traitement opératoire du rein en fer à cheval douloureux consistera en une section de l'isthme, ou symphyséotomie.

Parmi les trois voies d'abord :

a) Voie lombaire habituelle ;

b) Incision de Péan ;

c) Voie transpéritonéale ;

il faudra choisir l'incision de Péan, qui donne le maximum de jour et permet un accès facile sur l'isthme, dans les meil-

leures conditions possibles, les deux autres voies d'abord n'ayant été employées qu'accidentellement par les auteurs, le diagnostic exact n'ayant pas été posé d'avance.

La technique opératoire consistera en une méthode simple :

Libération de la face postérieure de l'isthme à la sonde cannelée ;

Section franche de celui-ci avec ou sans hémostase ;

Application de chaque côté, sur la tranche de section de deux à quatre points de suture suivant la hauteur et l'épaisseur de l'isthme.

IV. Les résultats de la symphyséotomie sont en général très favorables, et les douleurs disparaissent complètement après l'intervention.

Vu le Doyen,

ROGER.

Vu le Président,

GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

Bibliographie

1. AHRENS (H.). — Über Hydronephrose bei Hufeisennieren, in : *Zeitschrift für Urologie*, 1920, Bd. 14, p. 465.
2. ALBARRAN. — Traité de Médecine opératoire des voies urinaires. — Masson, Paris, 1909.
3. BRAASCH (W.-F.). — The value of pyelography, in : *Journal American Medical Association*, 16 décembre 1911, p. 1986-87.
4. BRAASCH (W.-F.). — The clinical Diagnosis of congenital Anomaly in the Kidney and ureter, in : *Annals of Surgery*, novembre 1912. Vol. LVI, n° 5, p. 726.
5. BRONGERSMA. — Ein Fall von Trennung einer Hufeisenniere, in : *Zeitschrift für Urologie*, 1914, Bd. VIII, H. 6, p. 470-77.
6. CLIFFORD MORSON. — Two cases of horseshoe Kidney, in : *The British medical Journal*, 10 février 1923, n° 3.241, p. 236-37.
7. EGGERS (H.). — Zur Chirurgie der Hufeisenniere, in : *Zeitschrift für urologische Chirurgie*, 1922, Bd. IX, H. 6, p. 427.
8. FRANKEL (A.). — Röntgenuntersuchung bei Hufeisenniere (Diskussion), in : *Folia Urologica*, juin 1914, Bd. VIII, n° 11, p. 700.
9. FREUND (W.-A.). — Beschreibung eines Weibes... etc., in : *Beiträge zur Geburtsh. und Gynäkol.*, 1875, Bd. IV, H. 1, p. 95.

10. DE GROOT (B.). — Spaltung einer Hufeisenniere, in : *Zeitschrift für urologische Chirurgie*, 1922, Bd. VIII, H. 6, p. 170.
11. GÜNSBERG (M.). — Zur Frage der Durchtrennung einer Hufeisenniere. — Russ. Chirurg. Kongress, 1913, in : *Zentralblatt für Chirurgie*, 1914, n° 35, p. 1419.
12. VAN HOUTUM. — Ein Fall von Trennung einer Hufeisenniere, in : *Zeitschrift für urologische Chirurgie*, 1922, Bd. VIII, H. 6, p. 165.
13. ISRAËL (J.). — Diagnosen und Operationen bei verschmolzenen Nieren, in : *Folia urologica* 1907-08, Bd. 1, n° 6, p. 617.
14. JUDD, BRAASCH et SCHOLL. — Horseshoe Kidney, in : *Journal American Medical Association*, 7 octobre 1922, t. 79, n° 15, p. 1189-96.
15. KIDD (FRANK). — Case of horseshoe Kidney. Pyelo-radiogram-Rovsing's Operation for separation of the fused Kidneys, in : *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, London, août 1922, vol. XV, n° 10, p. 52-54.
16. KROISZ. — Zur Resektion der Hufeisenniere, in : *Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Urologie*. — V° Kongress in Wien, 29 septembre au 1^{er} octobre 1921, 1922, Verlag von Georg Thieme, in Leipzig.
17. LEGUEU (F.) et PAPIN (E.). — Le rein en fer à cheval, Etude anatomique, pathologique et chirurgicale, in : *Revue de Gynécologie et Chirurgie abdominale*, mars 1912, n° 3, p. 277.
18. MALINOWSKY (L.-J.). — Un cas d'opération de séparation d'un rein en fer à cheval situé en avant de l'aorte (en russe). — C. R. du IX^e Congrès des Chirurgiens russes, Moscou (19-22 décembre 1911), p. 161-62. — Rapporté in : *Journal d'Urologie*, 15 décembre 1912, t. II, p. 869.
19. MARTINOW. — Operativer Eingriff bei Hufeisenniere, in : *Zentralblatt für Chirurgie*, 1910, n° 9, p. 314. — Rapporté in : *Journal de Chirurgie*, 1910, t. 1, p. 444.

20. MINTZ (W.-M.). — Séparation d'un rein en fer à cheval. — Soc. des Chirurgiens de Moscou, 26 mars 1913, in : *Chirurg. Archiv Veliam.*, 1913, t. XXIX, p. 1047.
41. OLIVER (Th.). — Remarks on a case of horseshoe Kidney simulating malignant disease of the abdomen, in : *The British Medical Journal*, février 1898, t. 1, p. 552.
22. PAPIN (E.). — Anomalies du rein, in : *Encyclopédie française d'Urologie*, T. III, chap. XIV, Paris, 1914 (O. Doin et fils).
23. PAPIN (E.). — Rein en fer à cheval, section de l'isthme, in : *Association française d'Urologie*, XXII^e Congrès, Paris, octobre 1922, p. 557.
24. PICHIER (KARL). — Das Tasten der Hufeisenniere (nach drei eigenen Beobachtungen), in : *Mitteil, aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, 1908, Bd. XXX, H. 4/5, p. 557.
25. RAYER. — Traité des Maladies des reins (avec un atlas in-folio), 1840, vol. III, p. 770.
26. ROTH. — Ungewöhnliche Blasen und Nierensteine, in : *Berliner Klinische Wochenschrift*, 9 janvier 1911, t. 48, n^o 2, p. 66.
27. ROVSING. — Contribution à la symptomatologie, au diagnostic et au traitement du rein en fer à cheval, in : *Hospitalstidende*, 28 décembre 1910, t. 53, n^o 52. — Rapporté in : *Zeitschrift für Urologie*, 1911, p. 586.
28. RUMPEL (O.). — Operationen bei Hufeisennieren, in : *Med. Klinik*, 19 juillet 1914, n^o 29, p. 1249.
29. VOORHOEVE (N.). — Le radiodiagnostic du rein en fer à cheval, in : *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1916, T. II, p. 599-602.
30. VOORHOEVE (N.). — Le radiogramme de l'isthme moyen du rein en fer à cheval, in : *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1919, t. III, p. 414.
31. ZONDER (M.). — Zur Diagnose der Hufeisenniere, in : *Archiv für Klinische Chirurgie*, 1914, Bd. 105, p. 676.

32. ZONDEK (M.). — Hufeisenniere mit Stein, Ein Beitrag zur Diagnostik und operation, in : *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 13 octobre 1921, n° 41, p. 1226.

MA. COMMERCIALE PERRETTE, LIMOGES

